

24.12.2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 2 月 2 5 日
Date of Application:

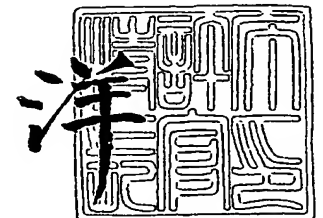
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 4 3 0 5 5 3
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 4 3 0 5 5 3]

出 願 人 キヤノン株式会社
Applicant(s):

2 0 0 5 年 2 月 3 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願
【整理番号】 258754
【提出日】 平成15年12月25日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 C12Q 1/68
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
 【氏名】 塚田 護
【特許出願人】
 【識別番号】 000001007
 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100123788
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 宮崎 昭夫
 【電話番号】 03-3585-1882
【選任した代理人】
 【識別番号】 100088328
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 金田 暢之
【選任した代理人】
 【識別番号】 100106297
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 伊藤 克博
【選任した代理人】
 【識別番号】 100106138
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 石橋 政幸
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 201087
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】特許請求の範囲

【請求項 1】

検体中に含まれる HLA-D R 型のアリの同定に利用し得る多数のプローブからなるプローブセットであって、

前記多数のプローブのそれぞれが、明細書中のアリリスト中の各アリの配列中の大文字で表記された塩基を含む部分配列を有することを特徴とするプローブセット。

【請求項 2】

明細書中の表 1-1 ~ 表 1-8 に記載されるプローブ群または表 2-1 ~ 表 2-7 に記載されるプローブ群からなる請求項 1 に記載のプローブセット。

【請求項 3】

検体からの試料中に含まれる HLA-D R 型のアリのプローブセットを用いて同定する方法であって、

該プローブセットが請求項 1 または 2 に記載のプローブセットであることを特徴とする HLA-D R 型のアリの同定する方法。

【書類名】明細書

【発明の名称】HLA-DRアレルを同定するためのプローブセット及び特定方法

【技術分野】

【0001】

本発明は、人のHLA-DRアレルを同定するためのプローブセット及び特定方法に関する。

【背景技術】

【0002】

人白血球のHLA-DR型の各アレルについては、従来から血清学的レベルのタイピングが行われてきた。この場合、特別なサンプル処理を必要とせず、抗原抗体反応で容易にタイピングが可能である反面、同定できる内容はアミノ酸配列の違いを区別できるレベルを4桁以上の数字での命名法における3、4桁目とした場合、最初の2桁の数字が血清学的レベルのタイピングで同定可能なレベルである（日本組織適合性学会HLA標準化委員会「アレル表記法と結果報告の原則について2000」<http://jshi.umin.ac.jp/standardization/hyoki.html>参照）。

【0003】

その他のゲノム抽出を伴うタイプの市販キットの多くは、各アレルを個別に同定可能な精度のものではなく、複数のアレルをセットとして区別しているのが現状である。また最も詳細な多型解析を可能とするSBT (Sequencing Based Typing) 法に基づくキットにしても、たいていのサンプルはヘテロ接合体であるため、ambiguityの問題を一度に解決できず、再検査を必要とすることが多い。こうした問題を伴うアレルは、IHWG学会の<http://www.ihwg.org/protocols/sbt/ambiguities2.pdf>にまとめて紹介されている。

【非特許文献1】（日本組織適合性学会HLA標準化委員会「アレル表記法と結果報告の原則について2000」（<http://jshi.umin.ac.jp/standardization/hyoki.html>のサイト）

【非特許文献2】<http://www.ihwg.org/protocols/sbt/ambiguities2.pdf>

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

一方、近年は高度医療の発達に伴い、臓器移植などの際に詳細なタイピングが要求されるほか、糖尿病や癌、その他多因子病においても、薬剤投与との関連が示唆され、医療行為に対するエヴィデンスが求められている。こうした背景から、各アレルを個別に同定可能な試験方法が望まれており、本発明はかかる要望に対してHLA-DRの各アレルを個別に同定するために有用であるプローブセット及びそれを用いたHLA-DRのアレルの同定方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明にかかるHLA-DRアレルを同定するためのプローブセットは、検体中に含まれるHLA-DR型のアレルの同定に利用し得る多数のプローブからなるプローブセットであって、前記多数のプローブのそれぞれが、明細書中のアレルリスト中の各アレルの配列中の大文字で表記された塩基を含む部分配列を有することを特徴とするプローブセットである。

【0006】

また、本発明にかかるHLA-DRアレルの同定方法は、検体からの試料中に含まれるHLA-DR型のアレルをプローブセットを用いて同定する方法であって、該プローブセットが請求項1または2に記載のプローブセットであることを特徴とするHLA-DR型のアレルを同定する方法である。

【発明の効果】

【0007】

本発明にかかるプローブセット及びそれを用いたHLA-DRアレルの同定によって、臓器移植、癌、糖尿病、その他多因子病において必要とされる体質判定、テーラーメイド医療に

貢献することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

本発明のプローブセットを構成する各プローブは後述するアレルリストの各アレルにおける大文字表記の塩基を含む部分配列をそれぞれが有するものである。好ましくは、大文字の塩基を含む10～30の塩基からなる部分を選択し得られた部分塩基配列からなるプローブを用いてプローブセットを構成する。具体例としては、後述の表1-1～1-8のプローブリスト1または表2-1～2-7のプローブリスト2に挙げられた各プローブ群からプローブセットを構成することができる。例えば、プローブリスト1における0番のプローブは、DRB1*010101の最初の大文字(A)が含まれている部分「g gtg cgg ttg ctg gaA」の16塩基配列からなるものであり、プローブリスト2におけるプローブ0番もまた同じアレルの最初の大文字のCを含む部分「g ttg ctg gaA aga tgc at」の15塩基配列からなるものである。

【0009】

なお、後述のアレルリストにおける「DRB1*～DRB5*」で示されている番号は、各アレルに付された固有の番号であり、日本組織適合性学会HLA標準化委員会による「アレル表記法」に従ったものである。

【0010】

本発明にかかるアレルの同定方法におけるプローブによるアレルの検出には、例えば、2つの方法が可能である。一つはハイブリダイゼーション法によって検出する場合と、もう一つはPCR法によってハイブリダイゼーションをすることなしに直接検出する場合である。いずれの場合も、好ましくは十数個から二十数個程度の長さのオリゴヌクレオチドに、大文字で表した塩基を含むようにプローブが設計される。

【0011】

また、本発明において提供されるプローブアレイは、各アレルを個別に同定するための変異塩基の組をプローブとして選択する位置で提示しているともいえる。この変異塩基を検出するための方法にもハイブリダイゼーション法による検出方法と、PCR法によってハイブリダイゼーションをすることなしに直接検出する方法が好適に利用できる。これらの場合にも、好ましくは十数個から二十数個程度の長さのオリゴヌクレオチドに、大文字で表した塩基を含むようにプローブが設計される。

【0012】

ハイブリダイゼーションによって変異を検出する場合は、プローブの中心付近にミスマッチが(即ち大文字で表した変異塩基が)来るようにプローブを設計したほうが、フルマッチとミスマッチの配列間でT_mに差がつきやすく、ハイブリダイゼーションの反応温度を調節することによって、両者を分離しやすい。

【0013】

一方PCR法によって直接変異を検出する場合は、酵素がアニールした二本鎖を認識して伸長しないよう、むしろ3'末端側にミスマッチを配置することが行われる。またAllele Specific Primerのように、3'末端から2つ目にミスマッチを配置し、3個目に人為的にミスマッチを追加したり(東洋紡(株))、3'末端側にミスマッチを配置するがライゲーションによって、プローブの環状化を行う方法(アマシャムバイオサイエンス(株))、TaqMan-MGB法(ABI社)LNAを使った3'末端ミスマッチ(プロリゴ・ジャパン(株))など、いくつかのバリエーションが可能である。

【0014】

例えば、DRB1*0106の最初の大文字(C)が含まれている部分は「ggagcaggCgcgggcc」であり、これに対応する同じ血清型のDRB1*0105の対応する部分は「ggagcagaggcgggcc」であり、最初の大文字のCを含む部分に変異が生じている。大文字のCを含む部分の配列からなるプローブを用いれば、前者と後者とをミスマッチによって区別が可能となる。

【実施例】

【0015】

実施例 1

アマシャムバイオサイエンスのGFX Genomic Blood DNA Purification Kitを使って、人の血液1mlからDNAの抽出を行った。以下にプロトコールを示す。

血液1ml

- ↓ +RBC Lysis Solution (溶血)
- ↓ +血液サンプル (穏やかに混和)
- ↓ 室温、5分間
- ↓ 12,000~16,000×g、20秒間遠心
- ↓ 上清を20~50 μ l残して捨てる
- ↓ 沈殿物を再懸濁
- ↓ +Extraction Solution (激しくボルテックス)
- ↓ 室温、5分間 (DNAの抽出)
- ↓ Collection TubeにGFX Columnをセット
- ↓ 溶出バッファーを70℃に加温
- ↓ +サンプル
- ↓ 5,000×g、1分間遠心 (DNAの結合)
- ↓ +Extraction Solution (洗浄)
- ↓ 5,000×g、1分間遠心
- ↓ +Wash Solution (洗浄)
- ↓ 12,000×g、3分間遠心
- ↓ GFX Columnを遠心チューブにセット
- ↓ +純水で溶出
- ↓ 室温、1分間
- ↓ 5,000~8,000×g、1分間遠心

230 μ lに濃縮調整………溶液 (1)

次にキアゲン社のQuantiTect SYBR Green PCR Kit、ABI社のGeneAmp5700を使って、定量PCRを行った。反応組成およびプロトコールを以下に示す。

1) 反応組成/well (96wellマイクロプレート)

QuantiTect SYBR Green 2×プレミクス: 10 μ l

溶液 (1): 1 μ l

表 1-1 ~ 1-8 のプローブリスト 1 の各プローブ (10 pmol/ μ l): 1 μ l

ミックスプライマ (10 pmol/ μ l): 4 μ l 注)

超純水: 4 μ l

(合計: 20 μ l)

注) 以下の配列を持つ各10 pmol/ μ lの水溶液各1 μ l

AGAGTACTCCAAGAAACGTG (配列番号: 822)

CCGCTGCACCGTGAAGCT (配列番号: 823)

TCGCTGCACTGTGAAGCT (配列番号: 824)

CCTCTGCACTGTGAAGCT (配列番号: 825)

2) PCR プログラム

94℃: 180secの後に (94℃: 10sec+66℃: 10sec+72℃: 20sec) の30 cyclesを行った。

【0016】

5700ソフトウェア画面上のAmp PlotおよびDissociationカーブから、プローブ62、および12と152が増幅されていることがわかった。したがって、アレルプローブ対応リスト 1 (表 3-1 ~ 3-13) から、DRB1*040502とDRB1*130202であることが同定された。

【0017】

実施例 2

人の血液1mlからのDNA抽出は、実施例1と同様に行った。次にタカラバイオ (株) のEx Taq、ABI社のPCR装置9700を使って、人HLA-DRB、exon2のPCRを行った。反応組成およびプロトコールを以下に示す。

1) 反応組成/tube

Ex Taq 2×プレミクス: 20 μ l溶液 (1) 3 μ lCy-3 dUTP (1mM): 2 μ lミックスプライマ(10 pmol/ μ l)注): 6 μ l超純水: 9 μ l(合計: 40 μ l)注) 以下の配列を持つ各10 pmol/ μ lの水溶液各1 μ l

CCGGATCCTTCGTGCCCCACAGCACG (配列番号: 826)

AACCCCGTAGTTGTGTCTGCA (配列番号: 827)

AGAGTACTCCAAGAAACGTG (配列番号: 822)

CCGCTGCACCGTGAAGCT (配列番号: 823)

TCGCTGCACTGTGAAGCT (配列番号: 824)

CCTCTGCACTGTGAAGCT (配列番号: 825)

2) PCR プログラム

94℃: 180secの後に、(94℃: 10sec+66℃: 10sec+72℃ 20sec) の30cyclesを行った。

【0018】

反応終了後、精製用カラム (QIAGEN QIAquick PCR Purification Kit) を用いて未反応のdNTPs等のClean Upを行った。

【0019】

一方上述の検体に対して、アレルを同定するためのDNAマイクロアレイを作製した。作製の方法は、特開平11-187900号公報の実施例に従った。固相化のための官能基はSH基とし、ガラス基板上にシランカップリング処理を行い、2価性試薬のEMCS (N-(6-Maleimidocaproyloxy)succinimide) 介してSH基と架橋した。各ドットのプローブには、表2のプローブリストの各プローブを用いた。

【0020】

次に先ほどの検体と作製したDNAマイクロアレイを用いて、ハイブリダイゼーションを行った。DNAマイクロアレイは予めBSA (牛血清アルブミン) 1wt%加PBSで2時間ブロッキングした。検体はその塩濃度がPBSと等しくなるように、また0.1wt% SDS (ドデシル硫酸ナトリウム)、25% Formamideとなるように調整し、その50 μ lを、先ほどのブロッキング済みDNAマイクロアレイと60℃で2時間反応させ、未反応物を2×SSC溶液 (NaCl 300mM、Sodium Citrate (trisodium citrate dihydrate, C₆H₅Na₃·2H₂O) 30mM、p.H. 7.0) で3回、続いて0.1×SSC溶液で2回洗浄した後風乾させ、Axon社製、GenePix 4000Bを用いて蛍光測定を行った。

【0021】

その結果プローブ59、および133と134が増幅されていることがわかった。したがってアレルプローブ対応リスト1 (表4-1~4-13) から、DRB1*040502とDRB1*130202であることが同定された。

【0022】

アレルリスト

DRB1*010101:

atggtgtgtctgaagctccctggaggctcctgcatgacagcgctgacagtgacactgatggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacacccgaccacgtttcttgtggcagcttaagtttgatgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgc
ggttgctggaAgaTgcatctataaccaagaggagtCggtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcggcggtgacg
gagctggggcgccctgaTgcGgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacaccta
ctgcagacacaactacggggttgGtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1);

DRB1*010102:

cacgtttcttgtggcagcttaagtttgatgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgagggttgctggaaagatgcatc
tataaccaagaggAatccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcgccctgatgc

cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2) ;

DRB1*010201 :

ggggacacccgaccacgtttcttgtggcagcttaagtttgaatgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttgct
ggaaagatgcatctataaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctgg
ggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggccgcggtggacacctaTtgcaga
cacaactacggggCtgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3) ;

DRB1*010202 :

cacgtttcttgtggcagcttaagtttgaatgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttgctggaaagatgcatc
tataaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggccgcCgtggacacctattgcagacacaactacgggg
ctgtgg (配列番号: 4) ;

DRB1*0103 :

atggtgtgtctgaagctccctggaggctcctgcatgacagcgctgacagtgcacctgatggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacacccgaccacgtttcttgtggcagcttaagtttgaatgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgc
ggttgctggaaagatgcatctataaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc
gagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcgggccgcggtggacaccta
ctgcagacacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 5) ;

DRB1*0104 :

ggggacacccgaccacgtttcttgtggcagcttaagtttgaatgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttgct
ggaaagatgcatctataaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc
ggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggccgcggtggacacctaTtactgcaga
cacaactacgggggttGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 6) ;

DRB1*0105 :

cacgtttcttgtggcagcttaagtttgaatgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttgctggaaagatgcatc
tataaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtGAgggagtagcgggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 7) ;

DRB1*0106 :

cacgtttcttgtggcagcttaagtttgaatgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttgctggaaagatgcatc
tataaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggCgcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 8) ;

DRB1*0107 :

cacgtttcttgtggGagcttaagtttgaatgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttgctggaaagatgcatc
tataaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 9) ;

DRB1*0108 :

cacgtttcttgtggcagcttaagtttgaatgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttgctggaaagatgcatc
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 10) ;

DRB1*0109 :

cacgtttcttgtggcagcttaagtttgaatgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttgctggaaagatgcatc
tataaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagGcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 11) ;

DRB1*0110 :

cacgtttcttgtggcagcttaagtttgaatgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttgctggaaagatgcatc

tataaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 2) ;

DRB1*030101:

ggggacaccagaccacgtttcttgagtagctctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtAcct
ggacagatacttcCataaccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagTccgggcggtgacggagctgg
ggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcaga
cacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 3) ;

DRB1*030102:

cacgtttcttgagtagctctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaTtactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcg (配列番号: 1 4) ;

DRB1*030201:

ggggacaccagaccacgtttcttgAgtagctctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcc
ggaGagatacttcCataaccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctgg
ggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcaga
cacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 5) ;

DRB1*030202:

ggggacaccagaccacgtttcttgagtagctctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcc
ggaGagatacttcCataaccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctgg
ggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaTtactgcaga
cacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 6) ;

DRB1*0303:

tactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccggaGagatacttcCataaccaggagga
gAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtactggaaca
gccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacggggttgtGgagagcttc
acagtgcagcggcgga (配列番号: 1 7) ;

DRB1*0304:

cacgtttcttgagtagctctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtAcctggacagatacttc
CataaccaGgaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 8) ;

DRB1*030501:

cacgtttcttgagtagctctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtAcctggacagatacttc
CataaccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 9) ;

DRB1*030502:

cacgtttcttgagtagctctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccgggtggacaActactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 2 0) ;

DRB1*0306:

ttcttgagtagctctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtAcctggaGagatacttcCataa
ccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagt
actggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacggggttgtG
gagagcttcacagtgcag (配列番号: 2 1) ;

DRB1*0307:

ggggacaccagaccacgtttcttgagtagctctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcc

ggacagatacttcCataaccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctgg
ggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcaga
cacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 2) ;

DRB1*0308 :

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacct
ggacagatacttcataaccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctgg
ggcgccctgatGAgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcaga
cacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 3) ;

DRB1*0309 :

ttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttcataaccG
ggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccgagtact
ggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccgggtggacaactactgcagacacaactacggggttgtgag
agcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 2 4) ;

DRB1*0310 :

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacct
ggacagatacttcataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctgg
ggcgccctgCtgcgggagcactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcaga
cacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 5) ;

DRB1*0311 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtAcctggacagatacttc
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccCAGgtggacaActactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgga (配列番号 : 2 6) ;

DRB1*0312 :

ttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttcataacca
ggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctagCgccgagtact
ggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacggggttgtGgag
(配列番号 : 2 7) ;

DRB1*0313 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc
cgagtCctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 8) ;

DRB1*0314 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtAcctggacagatacttc
CataaccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 9) ;

DRB1*0315 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtAcctggacagatacttc
CataaccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgga (配列番号 : 3 0) ;

DRB1*0316 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccgggtggacaactactgcagacacaactacgggg
ttgtg (配列番号 : 3 1) ;

DRB1*0317 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttgaCagatacttc

tataaccaagaggagtAcgtgCGcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggCGgtgaGggagctggggCGgcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 32) ;

DRB1*0318:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc
cataaccaggaggagaacgtgCGcttcgacagcgacgtGgggagttccgggCGgtgacggagctggggCGgcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccggtggacaactactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 33) ;

DRB1*0319:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc
cataaccaggaggagaacgtgCGcttcgacagcgacgtgggggagttccgggCGgtgacggagctggggCGgcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 34) ;

DRB1*0320:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc
cataaccaggaggagaacgtgCGcttcgacagcgacgtgggggagttccgggCGgtgacggagctggggCGgcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccggtggacaActactgcagacacaactacgggg
Ctgtggagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 35) ;

DRB1*0321:

cgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttcca
taaccaggaggagtTcgtgCGcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggCGgtgacggagctggggCGgcctgatgccg
agtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacgggggtt
gtGgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号: 36) ;

DRB1*0322:

tttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttcGata
accaggaggagaacgtgCGcttcgacagcgacgtgggggagttccgggCGgtgacggagctggggCGgcctgatgccgag
tactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccggtggacaactactgcagacacaactacgggggttgt
ggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 37) ;

DRB1*0323:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc
cataaccGggaggagaacgtgCGcttcgacagcgacgtgggggagttccgggCGgtgacggagctggggCGgcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccggtggacaactactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 38) ;

DRB1*0324:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttc
cataaccaggaggagaacgtgCGcttcgacagcgacgtgggggagttccgggCGgtgacggagctggggCGgcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccAGgtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 39) ;

DRB1*0325:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtAcctggacagatacttc
CataaccaGgaggagtAcgtgCGcttcgacagcgacgtgggggagttccgggCGgtgacggagctggggCGgcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 40) ;

DRB1*040101:

atggtgtgtctgaagTtccctggaggctcctgcattggcagctctgacagtgcactgatggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacacccgaccacgtttcttggagcaggttaaaccatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgc
ggttccctggacagatacttctatcaccaagaggagtacgtgCGcttcgacagcgacgtgggggagttaccgggCGgtgacg
gagctggggCGgcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaAgcgggCCcggtggacaccta
ctgcagacacaactacgggggttgggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 41) ;

DRB1*040102:

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tatcaccaagaAgagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggacgtggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcgggcccgggtggacacctaactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 4 2) ;

DRB1*0402 :

atggtgtgtctgaagTtcctggaggctcctgcatggcagctctgacagtgcactgatggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacacccgaccacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgc
ggttcctggacagatacttctatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggacgtgacg
gagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacgAgcgggcccgggtggacaccta
ctgcagacacaactacgggggttGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 4 3) ;

DRB1*040301 :

ggggacacccgaccacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcct
ggacagatacttctatcaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggacgtgggacgtgg
ggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccAggtggacacctaactgcaga
cacaactacgggggttGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 4 4) ;

DRB1*040302 :

cacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggacgtggggcggcctgacgc
TgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccAggtggacacctaactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 4 5) ;

DRB1*0404 :

atggtgtgtctgaagTtcctggaggctcctgcatggcagctctgacagtgcactgatggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacacccgaccacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgc
ggttcctggacagatacttctatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggacgtgacg
gagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacaccta
ctgcagacacaactacgggggttGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 4 6) ;

DRB1*040501 :

ggggacacccgaccacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcct
ggacagatacttctatCaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggacgtgggacgtgg
ggcgccctaGcgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacacctaactgcaga
cacaactacgggggttGgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号: 4 7) ;

DRB1*040502 :

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tatcaccaagaggagtacgtgcgGttcgacagcgacgtgggggagtagcgggacgtggggcggcctagcgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacacctaactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 4 8) ;

DRB1*040503 :

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggacgtggggcggcctagcgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacacctaactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcgcAgag (配列番号: 4 9) ;

DRB1*040504 :

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tatCaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggacgtggggcggcctagCgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacacctaactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 5 0) ;

DRB1*0406 :

ggggacacccgaccacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcct
ggacagatacttctatCaccaagaggagtcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggacgtgggacgtgg
ggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccAggtggacacctaactgcaga

cacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 51) ;

DRB1*040701 :

ggggacacccgaccacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctt
ggacagatacttctatcaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctgg
ggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccAggtggacacctactgcaga
cacaactacggggttgtgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号: 52) ;

DRB1*040702 :

cacgtttcttggagcaggttaaacatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttc
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagagAcgggcccagggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 53) ;

DRB1*0408 :

tttcttggagcaggttaaACAtgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttctatC
accaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccgag
tactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggggttg
tgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 54) ;

DRB1*0409 :

tgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttctatCaccaagaggagtacgtgcgct
tcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcgccctaGcgccgagtactggaacagccagaaggac
ctcctggagcagaAgcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtgagag (配列番号: 5
5) ;

DRB1*0410 :

tttcttggagcaggttaaACatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttctatC
accaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcgccctaGcgccgag
tactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggggttg
Ggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 56) ;

DRB1*0411 :

atggtgtgtctgaagTtccctggaggctcctgcatggcagctctgacagtgacactgatggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacacccgaccacgtttcttggagcaggttaaacatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgc
ggttcttggacagatacttctatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacg
gagctggggcgccctagcgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccAggtggacacct
ctgcagacacaactacgggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 57) ;

DRB1*0412 :

ttcttggagcaggttaaACatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttctatCa
ccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcgccctaGcgccgagt
actggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggggttgtG
gagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 58) ;

DRB1*0413 :

catgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttctatCaccaagaggagtacgtgcg
cttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaagg
acctcctggagcagaAgcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggggttgtGgagagcttcaca (配列
番号: 59) ;

DRB1*0414 :

tgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttctatCaccaagaggagtacgtgcgct
tcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaaggac
AtcctggaagacGAgcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtgagag (配列番号: 6
0) ;

DRB1*0415 :

cacgtttcttggagcaggttaaCatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttc
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcgccctgatga

GgagtactggaacagccagaaggacTtcttgaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagag (配列番号: 6 1) ;

DRB1*0416:

atgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcttgacagatacttctatcaccaagaggagtacgtgcgc
ttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccCagtactggaacagccagaagga
cctcctggagcagaagcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttggtg (配列番号: 6 2)

;

DRB1*0417:

atgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcttgacagatacttctatCaccaagaggagtacgtgcgc
ttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcgccctatGcgccgagtactggaacagccagaagga
cctcctggagcagaggcgggcccAggtggacacctactgcagacacaactacggggttggt (配列番号: 6 3)

;

DRB1*0418:

atgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcttgacagatacttctatCaccaagaggagtacgtgcgc
ttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaagga
cAtcctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacggggttggtGgagagcttcacagtga (配列番号: 6 4) ;

DRB1*0419:

tttcttggagcaggttaaACAtgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcttgacagatacttctatC
accaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccgag
tactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttg
tgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 6 5) ;

DRB1*0420:

atgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcttgacagatacttctatCaccaagaggagtccgtgcgc
ttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaagga
cctcctggagcagaggcgggcccAggtggacacctactgcagacacaactacggggttggtg (配列番号: 6 6)

;

DRB1*0421:

gagcaggttaaacaatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcttgacagatacttctatCaccaaga
ggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccgagtactgga
acagccagaaggacctcctggagcagaAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttggtgagagc
ttcacagt (配列番号: 6 7) ;

DRB1*0422:

gagcaggttaaacaatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcttgacagatacttctatCaccaaga
ggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccgagtactgga
acagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacggggttggtGgagagc
ttcaca (配列番号: 6 8) ;

DRB1*0423:

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcttgacagatacttc
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtggagagAttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 6 9) ;

DRB1*0424:

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcttgacagatacttc
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcgccctatGcgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcGgaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 7 0) ;

DRB1*0425:

ttggagcaggttaaacaatgagtgtcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcttgacagatacttctatCacca
agaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcgccctgatgccgagtact

ggaacagccagaaggacTtcctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacggggttgtGgag
ag (配列番号: 71) ;

DRB1*0426:

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatAc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggg
ttggtg (配列番号: 72) ;

DRB1*0427:

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc
tatcaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccAggtggacacctactgcagacacaactacggg
Ctgtggagagcttcacagtg (配列番号: 73) ;

DRB1*0428:

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc
tatCaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctaGcgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 74) ;

DRB1*0429:

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggccttagcgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 75) ;

DRB1*0430:

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggTggtgacggagctggggcggccttagcgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 76) ;

DRB1*0431:

cacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc
tatCaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggTggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccCTggtggacacctactgcagacacaactacggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 77) ;

DRB1*0432:

ttggagcaggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttctatcacca
agaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgccgagtact
ggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcAggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttgtggag
(配列番号: 78) ;

DRB1*0433:

cacgtttcttggagcaggttaaacaatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc
tatcaccaagaggagtacgtgcActtcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 79) ;

DRB1*0434:

tttcttggagcaggttaaaCCtgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttctatc
accaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgccgag
tactggaacagccagaaggacctcctggagcagaAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttgg
tga (配列番号: 80) ;

DRB1*0435:

cacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc

cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaAgcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagt (配列番号: 8 1) ;

DRB1*0436 :

cacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 8 2) ;

DRB1*0437 :

cacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggaagacGAgcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 8 3) ;

DRB1*0438 :

cacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggagcagaAgcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 8 4) ;

DRB1*0439 :

cacgtttcttggagcaggttaaacatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtggagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 8 5) ;

DRB1*0440 :

cacgtttcttggagcaggttaaacatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtggagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 8 6) ;

DRB1*0441 :

cacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tatcaccaagaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccAggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 8 7) ;

DRB1*0442 :

cacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tatcaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 8 8) ;

DRB1*0443 :

cacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tatCaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 8 9) ;

DRB1*0444 :

cacgtttcttggagcaggttaaacatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tatCaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagc (配列番号: 9 0) ;

DRB1*070101 :

atggtgtgtctgaagctccctggaggctcctgcatggcagctctgacagtgcactgatggtgctgagctccccactggc
tttgctggggacacccAaccacgtttcctgtggcagggttaagtataagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgc

agttcctggaaagactcttctataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggagggtgacg
gagctagggcggcctgtcgccgagtcctggaacagccagaaggacatcctggaggacaggcggggcCaggtggacaccgt
Gtgacagacacaactacgggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 9 1) ;

DRB1*070102 :

cacgtttcctgtggcagggttaaAtataagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcagttcctggaaagactcttc
tataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggagggtgacggagctAgggcggcctgtcg
cgagtCctggaacagccagaaggacatcctggaggacaggcggggccagggtggacaccgtGtgacagacacaactacgggg
ttggtg (配列番号: 9 2) ;

DRB1*0703 :

cacgtttcctgtggcagggttaagtataagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcagttcctggaaagTctcttc
tataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggagggtgacggagctagggcggcctgtcg
cgagtCctggaacagccagaaggacatcctggaggacaggcggggccagggtggacaccgtgtgcagacacaactacgggg
ttggtg (配列番号: 9 3) ;

DRB1*0704 :

tttctgtggcagggttaagtataagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcagttcctggaaagactcttctata
accaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggagggtgacggagctAgggcggcctgtcgccgag
tcctggaacagccagaaggacatcctggaggacaggcggggccagggtggacaaTtactgcagacacaactacgggggttg
tgagagc (配列番号: 9 4) ;

DRB1*0705 :

cacgtttcctgtggcagggttaagtataagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcagttcctggaaagactcttc
tataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggagggtgacggagctagggcggcctgtcg
cgagtCctggaacagccGgaaggacatcctggaggacaggcggggccagggtggacaccgtgtgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacag (配列番号: 9 5) ;

DRB1*0706 :

cacgtttcctgtggcagggttaagtataagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcagttcctggaaagactcttc
tataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggagggtgacggagctAgggcggcctgtcg
GgagtactggaacagccagaaggacatcctggaggacaggcggggccagggtggacaccgtGtgacagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 9 6) ;

DRB1*0707 :

cacgtttcctgtggcagggttaagtataagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcagttcctggaaagactcttc
tataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggagggtgacggagctagggTggcctgtcg
cgagtCctggaacagccagaaggacatcctggaggacaggcggggccagggtggacaccgtgtgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtg (配列番号: 9 7) ;

DRB1*080101 :

ggggacacccgaccagtttcttggagtactctacgggtgagtgTatttcttcaatgggacggagcgggtgagggttctt
ggacagatacttctataaccaagaggagtagctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggagggtgacggagctgg
ggcggcctagGcgagtagtactggaacagccagaaggacTtctggaagacaggcggggcccTgggtggacacctactgcaga
cacaactacgggggttggtgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 9 8) ;

DRB1*080102 :

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgTatttcttcaatgggacggagcgggtgagggttcttggacagataTttc
tataaccaagaggagtagctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggagggtgacggagctggggcggcctagcgc
cgagtactggaacagccagaaggacttctggaagacaggcggggccctgggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacgggtgcagcggcgag (配列番号: 9 9) ;

DRB1*080201 :

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagTtctgacagtgcactgatgggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacaccagaccagtttcttggagtactctacgggtgagtgTatttcttcaatgggacggagcgggtgc
ggttcctggacagatacttctataaccaagaggagtagctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggagggtgacg
gagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacttctggaagacaggcggggccctgggtggacaccta
ctgcagacacaactacgggggttggtgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 1 0 0) ;

DRB1*080202 :

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcgccctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacTtcttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgacggcgag (配列番号 : 1 0 1) ;

DRB1*080203 :

cgtttcttggagtactctacgggtgagtgTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttcta
taaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcgccctgatgccg
agtactggaacagccagaaggacttcttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggggt
ggtgagagcttcacgggtg (配列番号 : 1 0 2) ;

DRB1*080302 :

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctaCgggtgagtgTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttctt
ggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctgg
ggcgccctaGcgccgagtactggaacagccagaaggacAtccttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcaga
cacaactacgggggttggtagagcttcacagtgacggcgag (配列番号 : 1 0 3) ;

DRB1*080401 :

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgggtgagtgTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttctt
ggacagatacttctataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctgg
ggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaaggacTtcttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcaga
cacaactacgggggttGgagagcttcacagtgacggcgag (配列番号 : 1 0 4) ;

DRB1*080402 :

ttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttctataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgt
gggggagtagcgggagctggggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaaggacTtcttgaagaca
ggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggggttGtagagcttcacagtgacgg (配列番号 :
1 0 5) ;

DRB1*080403 :

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcgccctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacttcttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttGtagagcttcacGgtgcagcgga (配列番号 : 1 0 6) ;

DRB1*080404 :

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcgccctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacttcttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttGtagagcttcacGgtgcagcgga (配列番号 : 1 0 7) ;

DRB1*0805 :

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcgccctaGcgc
cgagtactggaacagccagaaggacTtcttgaagaCaggcggggcccggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggt (配列番号 : 1 0 8) ;

DRB1*0806 :

ccacgtttcttggagtactctacgggtgagtgTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatactt
ctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcgccctaGcg
ccgagtactggaacagccagaaggacTtcttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacggg
gttGtagagcttcacagtgacggcgag (配列番号 : 1 0 9) ;

DRB1*0807 :

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggagctggggcgccctGtagc
cgagtactggaacagccagaaggacTtcttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacGgtgcagcgga (配列番号 : 1 1 0) ;

DRB1*0808 :

ttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataacca
agaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgCtgcggagCact
ggaacagccagaaggacttcttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtgag
(配列番号: 111) ;

DRB1*0809:

cacgtttcttggagtactctaGgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacTtcttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 112) ;

DRB1*0810:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgtTatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctaGcgc
cgagtactggaacagccagaaggacAtccttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 113) ;

DRB1*0811:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgtTatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgCtgc
cgagtactggaacagccagaaggacttcttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacGgtg (配列番号: 114) ;

DRB1*0812:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgtTatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctagcgc
cgagtactggaacagccagaaggacAtccttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg
Ctgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 115) ;

DRB1*0813:

tcttggagtactctacgggtgagtgtTatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataac
caaggaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagta
ctggaacagccagaaggacttcttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtg
agagcttcacGgtg (配列番号: 116) ;

DRB1*0814:

cacgtttcttggagtactctaGgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctagcgc
cgagtactggaacagccagaaggacatccttgaagacaggcggggccctggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtg (配列番号: 117) ;

DRB1*0815:

tttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata
accaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgcggag
CactggaacagccagaaggacAtccttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggggttg
tg (配列番号: 118) ;

DRB1*0816:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagGacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctagcgc
cgagtactggaacagccagaaggacttcttgaagacaggcggggccctggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 119) ;

DRB1*0817:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctaGcgc
cgagtactggaacagccagaaggacTtcttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtg (配列番号: 120) ;

DRB1*0818:

cacgtttcttggagtactcttaCgggtgagtgTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcggcctaGcgc
cgagtacttgaacagccagaaggacAtcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 2 1) ;

DRB1*0819:

tttcttggagtactctacgggtgagtgTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata
accaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcggcctaTcgccgag
tacttgaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggggttgg
tgagagcttcacagtgc (配列番号: 1 2 2) ;

DRB1*0820:

cacgtttcttggagtactctacgtCtgagtgTcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtacttgaacagccagaaggacTtcttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 2 3) ;

DRB1*0821:

cacgtttcttggagtactcttaTgggtgagtgTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtacttgaacagccagaaggacttcttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacggtgcagcggcgag (配列番号: 1 2 4) ;

DRB1*0822:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcggcctagcgc
cgagtacttgaacagccagaaggacttcttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg
CtgtGgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 1 2 5) ;

DRB1*0823:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtAggggagtagcgggcggtgacggagctggggcggcctagcgc
cgagtacttgaacagccagaaggacatccttgaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 2 6) ;

DRB1*0824:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtacttgaacagccagaaggacTtcttgaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 1 2 7) ;

DRB1*090102:

ggggacaccaaccacgtttcttgaagcaggataagtttgagtgTcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggtatct
gcacagaggcatctataaccaagaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctgg
ggcggcctgtgcggagTcttgaacagccagaaggacttcttggagcggaggcgggcccaggtggacaccgtgtgcaga
cacaactacgggggttggtagagcttcacagtgcagAggcgag (配列番号: 1 2 8) ;

DRB1*0902:

cacgtttcttgaagcaggataagtttgagtgTcattttcttcaacgggacggagcgggtgcggtatctgcacagaggcatc
tataaccaagaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacggagctggggcggcctgacgc
Tgagtacttgaacagccagaaggacttcttggagcggaggcgggcccaggtggacaccgtgtgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagAggcgag (配列番号: 1 2 9) ;

DRB1*100101:

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagttctgacagtgacactgatgggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacaccagaccacgtttcttggaggaggtaagtttgagtgTcattttcttcaacgggacggagcgggtgc
ggttgctggaaagacggtccataaccaagaggagtacgcgcgtacgacagcgacgtgggggagtagcgggcggtgacg
gagctggggcggcctgatgccgagtagtgaacagccagaaggaccttcttggagcggaggcgTgccggtggacaccta
ctgcagacacaactacgggggttggtagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 3 0) ;

DRB1*100102:

cacgtttcttggaggaggttaagtttgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttgctggaaagacgcGtc
cataaccaagaggagtacgcgcgtacgacagcgacgtgggggagtagcggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgGccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 131);

DRB1*110101:

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagTtctgacagtgcactgatggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgc
ggttcctggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacg
gagctggggcggcctgatgaGgagtactggaacagccagaaggacTtcttgaagaCaggcgggcccgcggtggacaccta
ctgcagacacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 132);

DRB1*110102:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct
ggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctgg
ggcgccctgatgaGgagtactggaacagccagaaggacTtcttgaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcaga
cacaactacggggttggtgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 133);

DRB1*110103:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatga
GgagtactggaacagccagaaggacTtcttgaagaCaggcgcGccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 134);

DRB1*110104:

cgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaaCgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttcta
taaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgAgg
agtactggaacagccagaaggacTtcttgaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggtt
ggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 135);

DRB1*1102:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct
ggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctgg
ggcggcctgatgAggagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcaga
cacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 136);

DRB1*1103:

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagTtctgacagtgcactgatggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgc
ggttcctggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacg
gagctggggcggcctgatgaggagtactggaacagccagaaggacttcttgaagacGAgcgggcccgcggtggacaccta
ctgcagacacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 137);

DRB1*110401:

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagTtctgacagtgcactgatggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgc
ggttcctggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacg
gagctggggcggcctgatgaggagtactggaacagccagaaggacttcttgaagacGAgcgggcccgcggtggacaccta
ctgcagacacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 138);

DRB1*110402:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct
ggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctgg
ggcggcctgatgaGgagtactggaacagccagaaggacttcttgaagacaggcgggcccgcggtggacacctactgcaga
cacaactacggggttgtGgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 139);

DRB1*1105:

ccacgtttcttggagtactctacGgtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatactt

ctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatg
AGgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacggg
gttggtgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号: 140) ;

DRB1*110601:

cgtttcttgagtagtctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttcta
taaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgaGg
agtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggCt
gtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 141) ;

DRB1*110602:

tttcttgagtagtctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata
accaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgaGgag
tactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctaTtgacagacacaactacggggCtgt
ggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 142) ;

DRB1*1107:

ttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataacca
agaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatGAggagtact
ggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacgggggttgtGgag
agcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 143) ;

DRB1*110801:

gtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataaccaagaggagtAcgtgc
gcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatGAggagtactggaacagccagaag
gacctcctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtgagagcttcacagtgc
(配列番号: 144) ;

DRB1*110802:

gtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgc
gcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatGgagtactggaacagccagaag
gacctcctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtgagagcttcacGgtg
(配列番号: 145) ;

DRB1*1109:

catttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccataaccaGgaggagAACgtgcgcttcgacag
cgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatGAggagtactggaacagccagaaggacTtcctgg
aagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtgagagcttcacagtgcag (配列番
号: 146) ;

DRB1*1110:

gagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttcCataaccaGgaggagtTcgtgcgctt
cgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatGAggagtactggaacagccagaaggacT
tcctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggt (配列番号: 147)
;

DRB1*1111:

tttcttgagtagtctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata
accaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatGAggag
tactggaacagccagaaggacTtcctggaagaGAgcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttg
tgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 148) ;

DRB1*111201:

gagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataaccaagaggagtTcgtgcgctt
cgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatGAggagtactggaacagccagaaggacT
tcctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggt (配列番号: 149)
;

DRB1*111202:

cacgttcttgagtagtctacgtCtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc

tataaccaGgaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgA
ggagtactggaacagccagaaggacTtcttggaagaCaggcgggccggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 150) ;

DRB1*1113:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct
ggacagatacttccataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctgg
ggcggcctgatgAGgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcGgaggcgggccggtggacacctaTtgcaga
cacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgga (配列番号: 151) ;

DRB1*1114:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct
ggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctgg
ggcggcctgatgAggagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcgggccggtggacacctactgcaga
cacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 152) ;

DRB1*1115:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct
ggacagatacttctataaccaagaggaggacTtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctgg
ggcggcctgatgGgagtactggaacagccagaaggacTtcttggaagacGAgcgggccggtggacacctactgcaga
cacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 153) ;

DRB1*1116:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgA
ggagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcgggccggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 154) ;

DRB1*1117:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtCtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct
ggacagatacttccataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctgg
ggcggcctgatgAGgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgAggtggacacctaTtgcaga
cacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 155) ;

DRB1*1118:

tttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata
accaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgAggag
tactggaacagccagaaggacAtcctggaagaCaggcgggccggtggacacctactgcagacacaactacggggttgt
Ggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 156) ;

DRB1*1119:

tttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata
accaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgAggag
tactggaacagccagaaggacAtcctggaagaCaggcgggccggtggacacctactgcagacacaactacggggttgt
tgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 157) ;

DRB1*1120:

ttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccataacca
ggaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgAggagtact
ggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcgggccggtggacacctactgcagacacaactacggggttggtgag
agcttcacagtgcagc (配列番号: 158) ;

DRB1*1121:

ttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataacca
agaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgaggagtact
ggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggccggtggacacctactgcagacacaactacggggCtgtggag
a (配列番号: 159) ;

DRB1*1122:

cacgtttcttggagcaggttaaaCatgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc

tataaccaggaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatga
GgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagag (配列番号: 160) ;

DRB1*1123:

ccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatactt
ctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatg
AGgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacggg
gttggtg (配列番号: 161) ;

DRB1*1124:

ttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataa
ccaagaggagGacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgGgagt
actggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttg
gagagcttcac (配列番号: 162) ;

DRB1*1125:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatga
GgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 163) ;

DRB1*1126:

ttggagtactctacgtCtgaGtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataacca
agaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgAggagtact
ggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtgag
(配列番号: 164) ;

DRB1*112701:

tttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata
accaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgaggag
tactggaacagccagaaggacttcctggaAgaCaggcgggcccgcggtggacaaTtactgcagacacaactacgggggttg
tgagag (配列番号: 165) ;

DRB1*112702:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatga
ggagtactggaacagccagaaggacttcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacaActactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 166) ;

DRB1*1128:

cacgtttcttggagtactctacgtctgaGtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatga
ggagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 167) ;

DRB1*1129:

cacgtttcttggagtactctacgtCtgaGtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatga
ggagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 168) ;

DRB1*1130:

cacgtttcttggagcTgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatga
ggagtactggaacagccagaaggacttcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 169) ;

DRB1*1131:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct

ggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggagggtgacggagctgg
ggcggcctgatgAggagCactggaacagccagaaggacAtcctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcaga
cacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 170) ;

DRB1*1132:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggagggtgacggagctggggcgccctgatgA
GgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggccgTggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 171) ;

DRB1*1133:

ttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttctataacca
agaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggagggtgacggagctggggcgccctgatgaggaCtact
ggaacagccagaaggacttcctggaagacaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttggtgag
agcttcacagtgcagcggc (配列番号: 172) ;

DRB1*1134:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttc
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggagggtgacggagctggggcgccctgatgA
ggagtactggaacagccagaaggaccttcctggagcagaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号: 173) ;

DRB1*1135:

ttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttctataacca
agaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggagggtgacggagctggggcgccctgatgaggaCtact
ggaacagccagaaggacttcctggaagacaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttggtGgag
agcttcacagtgcagcggc (配列番号: 174) ;

DRB1*1136:

cgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttcta
taaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggagggtgacggagctggggcgccctgatgAgg
agtactggaacagccagaaggaccttcctggaagacGAgcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggtt
gtGgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号: 175) ;

DRB1*1137:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttc
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttaccgggagggtgacggagctggggcgccctgatgA
ggagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 176) ;

DRB1*1138:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggagggtgacggagctggggcgccctgatga
ggGgtactggaacagccagaaggacttcctggaagacaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 177) ;

DRB1*1139:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggagggtgaGggagctggggcgccctgatga
ggagtactggaacagccagaaggacttcctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 178) ;

DRB1*1140:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttc
cataaccaggaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggagggtgacggagctggggcgccctgatgA
ggagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaGAgcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGg (配列番号: 179) ;

DRB1*1141:

tttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttctata

accaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgAggag
tactggaacagccagaaggacTtcctggaagacGagcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttgt
Ggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 180) ;

DRB1*1142:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttgacagatacttc
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgA
ggagtactggaacagccagaaggacctcctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 181) ;

DRB1*1143:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttgacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatga
ggagtactggaacagccagaaggacttctggaagaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 182) ;

DRB1*120101:

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagtTctgacagtgcactgatggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacaccAgaccacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgc
ggttActggagagacacttcataaccaggaggagCtctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacg
gagctggggcggcctgtcgccgagtCctggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcgccgcggtggacaccta
TtgcagacacaactacggggCtgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 183) ;

DRB1*120102:

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagtTctgacagtgcactgatggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacaccAgaccacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgc
ggttActggagagacacttcataaccaggaggagCtctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacg
gagctggggcggcctgtcgccgagtCctggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcgggccgcggtggacaccta
ctgcagacacaactacggggCtgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 184) ;

DRB1*120201:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttactggagagacacttc
cataaccaggaggagCtctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgtcgc
cgagtctggaacagccagaaggacTtcctggaagacaggcgccgcggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg
Ctgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 185) ;

DRB1*120202:

ttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttactggagagacacttcataa
ccaggaggagCtctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgtcgcgagt
cctggaacagccagaaggacTtcctggaagacaggcgCgcccgggtggacacctactgcagacacaactacggggCtgtg
gag (配列番号: 186) ;

DRB1*120302:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttActggagagacacttc
cataaccaggaggagCtctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgtcgc
cgagtCctggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcgCgcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtggagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 187) ;

DRB1*1204:

gagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttactggagagacacttcataaccagga
ggagCtctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgGgagtactgga
acagccagaaggacAtcctggaagacaggcgCgcccgggtggacacctaTtgcagacacaactacggggCtgtgg (配
列番号: 188) ;

DRB1*1205:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttActggagagacacttc
cataaccaggaggagtTcctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgtcgc
cgagtCctggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcgCgcccgggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg
Ctgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 189) ;

DRB1*1206:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttAct
ggagagacacttccataaccaggaggagCtctgcgttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctgg
ggcgccctgtcgccgagtCctggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcgccgcggtggacacctaTtgcaga
cacaactacggggCtgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 9 0) ;

DRB1*1207:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttactggagagacacttc
cataaccaggaggagctcctgcgttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcgccctgtcgc
cgagtCctggaacagccagaaggacatcctggGagacaggcgccgcggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg
ctgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 9 1) ;

DRB1*1208:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttCctggagagacacttc
cataaccaggaggagCtctgcgttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcgccctgtcgc
cgagtCctggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcgccgcggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg
Ctgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 9 2) ;

DRB1*130101:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccct
ggaCagatacttccataaccaggaggagAACgtgcgttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctgg
ggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcgggcccgggtggacacctaTtgcaga
cacaactacggggtgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 9 3) ;

DRB1*130102:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttc
cataaccaggaggagaaactgcgttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacgagcgggcTgcggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg
ttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 9 4) ;

DRB1*130103:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttc
cataaccaggaggagaaactgcgttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacgAgcgggcccgggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 9 5) ;

DRB1*130201:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccct
ggaCagatacttccataaccaggaggagAACgtgcgttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctgg
ggcgccctgatgccgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcgggcccgggtggacacctaTtgcaga
cacaactacggggttggtagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 9 6) ;

DRB1*130202:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttc
cataaccaggaggagaaactgcgttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcgccctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacgAgcgCgcccgggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 1 9 7) ;

DRB1*130301:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccct
ggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgttcgacagcgacgtgggggagttaccgggcggtgacggagctgg
ggcgccctagCgcccagtactggaacagccagaaggacatcctggaagaCaAgcgggcccgggtggacacctaTtgcaga
cacaactacggggttggtagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 1 9 8) ;

DRB1*130302:

ttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttccctggacagatacttctataacca
agaggagtacgtgcgttcgacagcgacgtgggggagttaccgggcggtgacggagctggggcgccctagCgcccagtact
ggaacagccagaaggacatcctggaagaCaAgcgggcccgggtggacacctaTtgcagacacaactacggggttggtag
agcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 1 9 9) ;

DRB1*1304:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct
ggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcgggtgacggagctgg
ggcgccctaGcgccgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcggggccggtggacacctactgcaga
cacaactacggggtgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 200);

DRB1*1305:

cgtttcttggagtactctacgtctgaGtggtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttcca
taaccaGgaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcgggtgacggagctggggcggcctgatgccg
agtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcggggccggtggacacctactgcagacacaactacggggtt
ggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 201);

DRB1*1306:

tgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttccataaccaggaggagAacgtgcgcttcga
cagcgacgtgggggagtTccgggcgggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacAtcc
tgaagaCaggcggggccggtggacacctactgcagacacaactacggggttgtGgagagcttcaca (配列番号:
202);

DRB1*130701:

cacgtttcttggagtactCtaCgtCtgaGtggtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacTtc
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaaGaCaggcggggccggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 203);

DRB1*130702:

cacgtttcttggagtactctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacTtc
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacggagctggggcggcctgacgc
TgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaaGaCaggcggggccggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcg (配列番号: 204);

DRB1*1308:

ttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttccataa
ccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacggagctggggcggcctgatgccgagt
actggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcggggccggtggacacctactgcagacacaactacggggttgtG
gagagcttcacagt (配列番号: 205);

DRB1*1309:

ttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccata
accaggaggagaAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcgggtgacggagctggggcggcctgatgccgag
tactggaacagccagaaggacAtcctggagcaggCcgggccggtggacacctactgcagacacaactacggggttgt
Ggagagcttcacagt (配列番号: 206);

DRB1*1310:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttc
cataaccaggaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcgggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagaCaAgcggggccggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 207);

DRB1*1311:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcgggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcggggccggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 208);

DRB1*1312:

cacgtttcttggagtactctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacggagctggggcggcctaGcg
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagaCaggcggggccggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 209);

DRB1*1313:

cacgtttcttggagtactctacgtCtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctaGcgc
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgc (配列番号: 210);

DRB1*131401:

tacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataaccaagaggagtAcg
tgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccag
aaggacTtcctggaaGaCaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtg (配列番号:
211);

DRB1*131402:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgc
TgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaaGaCaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 212);

DRB1*1315:

tttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttccata
accaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgag
tactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggggttg
Ggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 213);

DRB1*1316:

ggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccataaccagg
aggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtactgg
aacagccagaaggacatcctggaagacgagcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggggttgAtgagag
cttcaca (配列番号: 214);

DRB1*1317:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgggtgagtgtTatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct
ggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctgg
ggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggcccgggtggacacctactgcaga
cacaactacgggggttgGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 215);

DRB1*1318:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 216);

DRB1*1319:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct
ggaGagatacttccataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctgg
ggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggcccgggtggacacctactgcaga
cacaactacgggggttgGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 217);

DRB1*1320:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttc
cataaccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 218);

DRB1*1321:

ggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtCtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct
ggacagatacttctataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctgg
ggcggcctaGcgcgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggcccgggtggacacctactgcaga
cacaactacgggggttgGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 219);

DRB1*1322:

gaccacgtttcttggagtactctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatac
ttctataaccaagaggagtAcgtgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctga
tgccgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacg
gggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 2 0) ;

DRB1*1323:

cgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttcta
taaccaagaggagtacgtgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccg
agtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggt
ggtgagagcttcacGgtgcagcggc (配列番号: 2 2 1) ;

DRB1*1324:

cgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttcta
taaccaagaggagtacgtgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccg
agtactggaacagccagaaggacTtcttgaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggt
gtGgagagcttcacagtgcagcggc (配列番号: 2 2 2) ;

DRB1*1325:

cacgtttcttggagtactCtaCgtCtgaGtggtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttc
tataaccaagaggagtAcgtgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgaga (配列番号: 2 2 3) ;

DRB1*1326:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagatacttc
CataaccaGgaggagAACgtgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgc
TgagtactggaacagccagaaggacTtcttgaagacGAgcgggcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 2 4) ;

DRB1*1327:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtAcctggacagatacttc
cataaccaggaggagaacgtgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 2 5) ;

DRB1*1328:

ttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccataacca
ggaggagaacgtgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtact
ggaacagccagaaggacatcctggaagacgagcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacCgggttgtggag
agcttcac (配列番号: 2 2 6) ;

DRB1*1329:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttc
cataaccaggaggagAACgtgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 2 2 7) ;

DRB1*1330:

tttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata
accaagaggagtacgtgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctaGcgccgag
tactggaacagccagaaggacAtcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttg
tgagagcttcaca (配列番号: 2 2 8) ;

DRB1*1331:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagaacgtgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgTcgcc
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号: 2 2 9) ;

DRB1*1332:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagAACgtgCGcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggCGgtgacggagctggggCGgcctaGcg
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggCGcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 230);

DRB1*1333:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgCGcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggCGgtgacggagctggggCGgcctaGcg
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagaCaagcgggCGcggtggacaActactgcagacacaactacgggg
ttggtg (配列番号: 231);

DRB1*1334:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagAACgtgCGcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggCGgtgacggagctggggCGgcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggCGcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 232);

DRB1*1335:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagAACgtgCGcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggCGgtgacggagctggggCGgcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggCGcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtggagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 233);

DRB1*1336:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttc
cataaccaggaggagAACgtgCGcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggCGgtgacggagctggggCGgcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcgggCGcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 234);

DRB1*1337:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgCGcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggCGgtgacggagctggggCGgcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagaCaAgcgggCGcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacGgtgcagcggcga (配列番号: 235);

DRB1*1338:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgCGcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggCGgtgacggagctggggCGgcctaGcg
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggCGcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggt (配列番号: 236);

DRB1*1339:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagAACgtgCGcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggCGgtgacggagctggggCGgcctgatgc
cgagtCctggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcgggCGcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 237);

DRB1*1340:

ttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttccataacca
ggaggagAACgtgCGcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggCGgtgacggagctggggCGgcctgatgccgagtact
ggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcgggCGcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttGgag
agcttcacagtgcagcggcg (配列番号: 238);

DRB1*1341:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggtAcctggacagatacttc
cataaccaggaggagAACgtgCGcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggCGgtgacggagctggggCGgcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggCGcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 239);

DRB1*1342 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 4 0) ;

DRB1*1343 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgCtgc
ggagcactggaacagccagaaggacctcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号 : 2 4 1) ;

DRB1*1344 :

cacgtttcttggagtactctacgtCtgaGtgctattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttc
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 4 2) ;

DRB1*1345 :

ttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataacca
agaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgCtgcggagcact
ggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttggtgag
ag (配列番号 : 2 4 3) ;

DRB1*1346 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccgggcggtgacggagctggggcggcctgTCgc
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaAgaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 4 4) ;

DRB1*1347 :

cacgtttcttggagtactctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号 : 2 4 5) ;

DRB1*1348 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctaGcgc
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 4 6) ;

DRB1*1349 :

cacgtttcttggagtactctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctaGcgc
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 2 4 7) ;

DRB1*1350 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgaGtgctattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 4 8) ;

DRB1*1351 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcgTtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacgagcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 2 4 9) ;

DRB1*1352:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttc
cataaccaGgaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcgggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagt (配列番号: 250);

DRB1*1353:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttc
cataaccaggaggagaAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号: 251);

DRB1*1354:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcgggtgacggagctggggcggcctgtcgc
cgagtCctggaacagccagaaggacttctggaagacGAgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 252);

DRB1*1355:

tttcttggagtactctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata
accaagaggagtacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacggagctggggcggccttagGccgag
tactggaacagccagaaggacTtctggaagacaggcggggcccTggtggacacctactgcagacacaactacgggggttg
tgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 253);

DRB1*140101:

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagTtctgacagtgacactgatggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgc
ggttcctggacagatacttccataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacg
gagctggggcggcctgctgcgagcactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcggggccgAggtggacaccta
TtgcagacacaactacgggggttgGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 254);

DRB1*140102:

cacgtttcttggagtacTctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacggagctggggcggcctgCtgc
ggagcactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcggggccgAggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGg (配列番号: 255);

DRB1*1402:

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagTtctgacagtgacactgatggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgc
ggttcctggagagatacttccataaccaGgaggagAAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacg
gagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcggggccgcggtggacaccta
ctgcagacacaactacgggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 256);

DRB1*1403:

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagTtctgacagtgacactgatggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgc
ggttcctggagagatacttccataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacg
gagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggaagacaggcggggcccTggtggacaccta
ctgcagacacaactacgggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 257);

DRB1*1404:

atggtgtgtctgaggctccctggaggctcctgcatggcagTtctgacagtgacactgatggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacaccagaccacgtttcttggagtactctacgggtgagtgtTattttcttcaatgggacggagcgggtgc
ggttcctggacagatacttccataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacg
gagctggggcggcctgctgcgagcactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcggggccgAggtggacaccta
TtgcagacacaactacgggggttgGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 258);

DRB1*140501:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcaAttcttcaatgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc
cataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggctgacggagctggggcggcctgatgc
TgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgaggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 259) ;

DRB1*140502 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcaAttcttcaatgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc
cataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggctgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgaggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 260) ;

DRB1*1406 :

cacgtttcttggagtactctaCgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttctggaGagatacttc
cataaccaggaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggctgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggccgaggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 261) ;

DRB1*140701 :

cacgtttcttggagtacTctacgtCtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc
cataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggctgacggagctggggcggcctgCtgc
ggagcactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgAggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg
ttgtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 262) ;

DRB1*140702 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc
cataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggctgacggagctggggcggcctgCtgc
ggagcactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgaggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg
ttgtgagagcttcacGgtgcagcggcgag (配列番号: 263) ;

DRB1*1408 :

cacgtttcttggagtacTctacgtCtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttc
cataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggctgacggagctggggcggcctgatgc
ggagCactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgAggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 264) ;

DRB1*1409 :

tttcttggagtactctaCgtctgaGtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttctggaCagatacttcCata
accaGaggagAACgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggctgacggagctggggcggcctgatgccgag
tactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggccgaggtggacacctaTtgcagacacaactacgggggttg
tgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 265) ;

DRB1*1410 :

ttcttggagcaggttaaacAtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttcataa
ccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggctgacggagctggggcggcctgatgCggagc
actggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgAggtggacacctaTtgcagacacaactacgggggttgG
gagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 266) ;

DRB1*1411 :

gagtactctacgggtgagtgtTatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttctggacagatacttcataaccagga
ggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggctgacggagctggggcggcctgatGAggagtactgga
acagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgAggtggacacctaTtgcagacacaactacgggggttgG (配
列番号: 267) ;

DRB1*1412 :

gtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttctggaGagatacttcataaccaggaggagAACgtgc
gcttcgacagcgacgtgggggagtagcgggctgacggagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaag
gacctcctggaagacaggcggggcccTggtggacacctaTtgcagacacaactacgggggttgG (配列番号: 26
8) ;

DRB1*1413 :

gagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttccataaccagga
ggagAACgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtagcgggacggagctggggcggcctaGcgccgagtactgga
acagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacggggttggtg (配
列番号: 269) ;

DRB1*1414:

ttcttggagtactctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccataa
ccaggaggagtTcgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtagcgggacggagctggggcggcctgatgccgagt
actggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccAggtggacacctatTgcagacacaactacggggttggt
gagagcttcacagt (配列番号: 270) ;

DRB1*1415:

ctctacgggtgagtTattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccataaccaggaggagt
Tcgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtagcgggacggagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagc
cagaaggacTtctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcagacacaactacggggttgtGgagagcttcac
agtgcag (配列番号: 271) ;

DRB1*1416:

ttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccataacca
ggaggagtTcgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtagcgggacggagctggggcggcctgCtgcggagcact
ggaacagccagaaggacAtcctggaagacGAgcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacggggttgtGgag
(配列番号: 272) ;

DRB1*1417:

cacgtttcttggagtactctacgtctgaGtggtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttc
CataaccaggaggagAACgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtagcgggacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 273) ;

DRB1*1418:

gagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagatacttccataaccagga
ggagAACgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtagcgggacggagctggggcggcctgatgcTgagtactgga
acagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccAggtggacacctatTgcagacacaactacggggttgtGgagagc
ttcacagtgcagcggcga (配列番号: 274) ;

DRB1*1419:

ggggacaccagaccacgtttcttggAgtactctaCgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct
ggaGagatacttccataaccaggaggagAACgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtagcgggacggagctggggcggcctgatgc
ggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaAgcgggcccgggtggacacctactgcaga
cacaactacggggttggtgagagcttcaca (配列番号: 275) ;

DRB1*1420:

ttggagtactctacgtCtgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttccataacca
ggaggagtTcgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtagcgggacggagctggggcggcctgatgccgagtact
ggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacggggttgtGgag
a (配列番号: 276) ;

DRB1*1421:

ttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaCagatacttcCataacca
ggaggagAACgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtagcgggacggagctggggcggcctgatgccgagtact
ggaacagccagaaggacctcctggagcagaAgcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacggggttgtGgag
a (配列番号: 277) ;

DRB1*1422:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcattttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagtTcgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtagcgggacggagctggggcggcctgCtgc
ggagCactggaacagccagaaggacTtctggaAgaCaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 278) ;

DRB1*1423:

cacgtttcttggagtacTctacgtCtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgAggtggacacctaTtgagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 279) ;

DRB1*1424:

ttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttccataa
ccaGaggagAAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagt
actggaacagccagaaggacAtcctggagcagGcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttgg
gagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 280) ;

DRB1*1425:

ttcttggagtactctacgtCtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata
accaagaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgCtgaggag
CactggaacagccagaaggacTtcctggaAgaCaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttgg
tgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 281) ;

DRB1*1426:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcAgttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgctgc
ggagcactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgaggtggacacctattgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 282) ;

DRB1*1427:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttc
cataaccaggaggagAAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcgggccCTggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 283) ;

DRB1*1428:

cacgtttcttggagtactctacgggtgagtgttatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgCtg
ggagcactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgaggtggacacctattgcagacacaactacgggg
CtgtGgagagcttcaca (配列番号: 284) ;

DRB1*1429:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttc
cataaccaGaggagAAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
Ctgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 285) ;

DRB1*1430:

ttcttggagtactctacgtctgaGtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttcCata
accaGaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgag
tactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggttgg
tgagagcttcaca (配列番号: 286) ;

DRB1*1431:

ttcttggagtactctacgggtgagtgtTatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccata
accaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgCtgaggag
cactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgcggtggacacctaTtgagacacaactacgggggttgt
Ggagagcttcaca (配列番号: 287) ;

DRB1*1432:

cacgtttcttggagtacTctacgtCtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgCtg
ggagcactggaacagccagaaggacctcctggagcGaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 288) ;

DRB1*1433:

ttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttccataacca
ggaggagaAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtact
ggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggccgAggtggacacctactgcagacacaactacggggttgtGgag
agcttcacagtgcagcggc (配列番号: 289) ;

DRB1*1434 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagtctcgctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
ggagCactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgcggtggacacctatTgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 290) ;

DRB1*1435 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagtctcgctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgCtgc
ggagcactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgAggtggacacctatTgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggc (配列番号: 291) ;

DRB1*1436 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagtctcgctgcgcttcgacagcgacgtgCgggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgaggtggacacctatTgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 292) ;

DRB1*1437 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagtctcgctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
tgagtactggaacagccagaaggacatcctggagcaggCgcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 293) ;

DRB1*1438 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagtctcgctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgCtgc
ggagcactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 294) ;

DRB1*1439 :

cacgtttcttggagtaccctacgtCtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagtctcgctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgCtgc
ggagcactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgAggtggacacctatTgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 295) ;

DRB1*1440 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttc
cataaccaggaggagtTcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggaagaCaggcgggccCTggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 296) ;

DRB1*1441 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttc
cataaccaggaggagtTcTtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 297) ;

DRB1*1442 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaaggaggagtAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgAggtggacacctatTgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 298) ;

DRB1*1443 :

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcaattcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
tgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgaggtggacGcctattgcagacacaactacgggg
ttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 299) ;

DRB1*1444:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcaAttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
TgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggccgaggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 300) ;

DRB1*1445:

cacgtttcttggagtactctacgtctgagtgtcaAttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
cataaccaggaggagttcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
tgagtactggaacagccagaaggacAtcctggagcggaggcgggccgaggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 301) ;

DRB1*150101:

atggtgtgtctgaagctccctggaggctcctgcatgacagcgctgacagtgacactgatgggtgctgagctccccactggc
tttGtctggggacacccgaccacgtttcctgtggcagcctaagaggagtgatcatttcttcaatgggacggagcgggtgc
ggttcctggacagatacttctataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccggcggtgacg
gagctggggcggcctgacgtgagtactggaacagccagaaggacatcctggagcaggcgggccgcggtggacaccta
ctgcagacacaactacggggttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 302) ;

DRB1*150102:

cacgtttcctgtggcagcctaagaggagtgatcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaggaggagttccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccggcggtgacggagctggggcggcctgacgc
tgagtactggaacagccagaaggacatcctggagcaggcgggccgcggtggacacctaTtgcagacacaactacggAg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 303) ;

DRB1*150103:

cacgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaggaggagttccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccggcggtgacggagctggggcggcctgacgc
tgagtactggaacagccagaaggacatcctggagcaggcgggccgcggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 304) ;

DRB1*150104:

cacgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaggaggagttccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccggcggtgacggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacAtcctggagcaggGcggggccgcggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 305) ;

DRB1*150201:

ggggacacccgaccacgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct
ggacagatacttctataaccaggaggagttccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccggcggtgacggagctgg
ggcggcctgacgcTgagtactggaacagccagaaggacAtcctggagcaggGcggggccgcggtggacacctaTtgcaga
cacaactacggggttggtagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 306) ;

DRB1*150202:

gagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataaccaggaggagttccgtgcgctt
cgacagcgacgtgggggagttccggcggtgacggagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacA
tcctggagcagGcggggccgcggtggacacctaTtgcagacacaactacggggttggtag (配列番号: 307) ;

DRB1*150203:

cacgtttcctgtggcagcctaagaggagtgatcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaTcaggaggagttccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagttccggcggtgacggagctggggcggcctgacgc
tgagtactggaacagccagaaggacatcctggagcaggcgggccgcggtggacacctaTtgcagacacaactacgggg
ttggtg (配列番号: 308) ;

DRB1*1503:

ggggacacccgaccacgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttctt
ggacagaCacttctataaaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcgggtgacggagctgg
ggcgccctgacgcTgagtactggaacagccagaaggacAtcctggagcaggGcggggccggtggacacctactgcaga
cacaactacggggttGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 0 9) ;

DRB1*1504:

ttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttctataa
ccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcgggtgacggagctggggcgccctgacgtgagt
actggaacagccagaaggacTtcctggagcaggGcggggccggtggacacctactgcagacacaactacggggttG
gagagcttcacagt (配列番号: 3 1 0) ;

DRB1*1505:

ttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttctataa
ccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcgggtgacggagctggggcgccctgacgcTgagt
actggaacagccagaaggacTtcctggagcaggGcggggccggtggacacctactgcagacacaactacggggttG
gagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 3 1 1) ;

DRB1*1506:

ctgtggcagcctaagaggagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttctataacca
ggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcggGgacggagctggggcgccctgacgtgagtact
ggaacagccagaaggacatcctggagcaggGcggggccggtggacacctactgcagacacaactacggggttG
agcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 1 2) ;

DRB1*1507:

ttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttctata
accaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacggagctggggcgccctgacgcTgag
tactggaacagccagaaggacAtcctggagcaggGcggggccggtggacacctactgcagacacaactacggggttG
Ggagagc (配列番号: 3 1 3) ;

DRB1*1508:

cacgtttcctgtggcagcctaagaggagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttc
tataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcgggtgacggagctggggcgccctgacgc
tgagtactggaacagccagaagAacatcctggagcaggGcggggccggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 1 4) ;

DRB1*1509:

cacgtttcctgtggcagcctaagaggagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttc
tataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccAggcgggtgacggagctggggcgccctgacgc
tgagtactggaacagccagaaggacatcctggagcaggGcggggccggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 1 5) ;

DRB1*1510:

gtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttctat
aaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcgggtgacggagctggggcgccctgacgtga
gtactggaacagccagaaggacatcctggaagacGcggggccggtggacacctactgcagacacaactacggggttG
tGgagagc (配列番号: 3 1 6) ;

DRB1*1511:

cacgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatacttc
tataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacggagctggggcgccctgacgc
TgagtactggaacagccagaaggacAtcctggagcaggGcggggccggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 1 7) ;

DRB1*1512:

gcacgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggacagatactt
ctataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcgggtgacggagctggggcgccctaGCG
ccgagtactggaacagccagaaggacAtcctggagcaggGcggggccggtggacacctactgcagacacaactacggg
gttGtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 1 8) ;

DRB1*1513:

cacgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtTccgggcgggtgacggagctggggcggcctgacgc
Tgagtactggaacagcca...ggacAtcctggagcaggCgcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 319);

DRB1*160101:

atggtgtgtctgaagctccctggaggctcctgcatgacagcgctgacagtgacactgatggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacacccgaccacgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgc
ggttcctggacagatacttctataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacg
gagctggggcggcctgacgctgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagacaggcgCgcccggtggacaccta
ctgcagacacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 320);

DRB1*160102:

cgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttcta
taaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacggagctggggcggcctgacgctg
agtactggaacagccagaaggacTtcctggaagaCaggcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggggt
ggtgagagcttcaca (配列番号: 321);

DRB1*160201;

atggtgtgtctgaagctccctggaggctcctgcatgacagcgctgacagtgacactgatggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacacccgaccacgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgc
ggttcctggacagatacttctataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacg
gagctggggcggcctgacgctgagtactggaacagccagaaggacctcctggaagacaggcgCgcccggtggacaccta
ctgcagacacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 322);

DRB1*160202:

tttctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctata
accaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacggagctggggcggcctgacgctgag
tactggaacagccagaaggacctcctggaagaCaggcggggccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttgg
tg (配列番号: 323);

DRB1*1603:

atggtgtgtctgaagctccctggaggctcctgcatgacagcgctgacagtgacactgatggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacacccgaccacgtttcctgtggcagcctaagaggaggtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgc
ggttcctggacagatacttctataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacg
gagctggggcggcctgacgctgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaagacaggcgCgcccggtggacaccta
ctgcagacacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 324);

DRB1*1604:

tggcagcctaagaggaggtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataaccaGga
ggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacggagctggggcggcctgacgcTgagtactgga
acagccagaaggacTtcctggaagaCaggcggggccTgggtggacacctactgcagacacaactacggggttggtg (配
列番号: 325);

DRB1*1605:

ctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttctataacca
ggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacggagctggggcggcctgacgctgagtact
ggaacagccagaaggacAtcctggaagacaggcgCgcccggtggacacctactgcagacacaactacggggttggtgag
(配列番号: 326);

DRB1*1607:

cacgtttcctgtggcagcctaagaggaggtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc
tataaccaggaggagtccgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcgggtgacggagctggggcggcctgacgc
tgagtactggaacagccagaaggacatcctggaagacaggcgCgcccggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgca (配列番号: 327);

DRB1*1608:

cacgtttcctgtggcagcctaagagGgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggacagatacttc

tataaccaggaggagaAcgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcggcctgacgc
tgagtactggaacagccagaaggacTtcttgaagacaggcgGccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 328) ;

DRB3*010101 :

ggggacacccgaccacgtttcttgagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacct
ggaCagatacttccataaccaggaggagttcTtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctgg
ggcggcctgtGccgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcaga
cacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 329) ;

DRB3*01010201 :

atggtgtgtctgaagctccctggaggctccagcttggcagcggtgacagtgcactgatggtgctgagctcccgactggc
tttCgctggggacacccgaccacgtttcttgagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgc
ggtacctggacagatacttccataaccaggaggagttcctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacg
gagctggggcggcctgtcgccgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaatta
ctgcagacacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 330) ;

DRB3*010103 :

ggggacacccgaccacgtttcttgagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacct
ggaCagatacttccataaccaggaggagttcTtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctgg
ggcggcctgttgcgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcaga
cacaactacggggttggtgagagc (配列番号: 331) ;

DRB3*010104 :

cacgtttcttgagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc
cataaccaggaggagttcctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcggcctgtcgc
cgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccggtggacaaTtactgcagacacaactacggAg
ttggtg (配列番号: 332) ;

DRB3*0102 :

ggggacacccgaccacgtttcttgagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacct
ggaCagatacttccataaccaggaggagttcTtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctgg
ggcggcctgtGccgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcaga
cacaactacggggttggtgagagc (配列番号: 333) ;

DRB3*0103 :

cacgtttcttgagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggaGagatacttc
cataaccaggaggagttcctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcggcctgtCgc
cgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagc (配列番号: 334) ;

DRB3*0104 :

cacgtttctcgagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggaCagatacttc
cataaccaggaggagttcctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcggcctgtCgc
cgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcaca (配列番号: 335) ;

DRB3*0105 :

cacgtttcttgagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctgAacagatacttc
cataaccaggaggagttcctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcggcctgtcgc
cgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcg (配列番号: 336) ;

DRB3*0106 :

cacgtttcttgagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggaCagatacttc
cataaccaggaggagttcctgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccggcggtgacggagctggggcggcctgtCgc
cgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttggtg (配列番号: 337) ;

DRB3*0107 :

cacgtttcttggagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc
cataaccaggaggagtacgcgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgagggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaAgcggggccAggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttggtg (配列番号 : 3 3 8) ;

DRB3*0108 :

cacgtttcttggagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc
cataaccaggaggagAACgtgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctggggcggcctgtCgc
cgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 3 3 9) ;

DRB3*0109 :

cacgtttcttggagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttctggagagacacttc
cataaccaggaggagtacGcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctggggcggcctgtCgc
cgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号 : 3 4 0) ;

DRB3*0110 :

cacgtttcttggagctgcGtaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggtacctggacagatacttc
cataaccaggaggagttcctgAgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgacggagctggggcggcctgtCgc
cgagtcctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttggtg (配列番号 : 3 4 1) ;

DRB3*0201 :

atggtgtgtcgaagctccctggaggctccagcttggcagcgttgacagtgcactgatggtgctgagctcccgactggc
tttCgctggggacaccgaccacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgc
ggttcttggagagacacttcataaccaggaggagtacgcgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgagg
gagctggggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaatta
ctgcagacacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 4 2) ;

DRB3*020201 :

ggggacacccgaccacgtttcttGagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttctt
ggagagaCacttcataaccaggaggagtacGcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgaGggagctgg
ggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcaga
cacaactacggggttggtagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 4 3) ;

DRB3*020202 :

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggagagaCacttc
cataaccaggaggagtacGcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccAggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttggtg (配列番号 : 3 4 4) ;

DRB3*020203 :

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggagagacacttc
cataaccaggaggagtacgcgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgagggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagGcacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 4 5) ;

DRB3*020204 :

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggagagacacttc
cataaccaggaggagtacgcgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatgc
GgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号 : 3 4 6) ;

DRB3*0203 :

ttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcttggagagaCacttcataacca
GgaggagtccgtgccttcgacagcgacgtgggggagtagccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatgccgagtact
ggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacggggttggtag
a (配列番号 : 3 4 7) ;

DRB3*0204:

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagacacttc
cataaccaggaggagtacgcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaActactgcagacacaactacgggg
ttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 348);

DRB3*0205:

cgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttcca
taaccaggaggagtacGcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatgccg
agtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggggt
ggtgagagcttcacagtgcag (配列番号: 349);

DRB3*0206:

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagacacttc
cataaccaggaggagAacGcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttggtg (配列番号: 350);

DRB3*0207:

ttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagacacttccataacca
ggaggagtacgcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctgTCccgagtact
ggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggggttggtgag
ag (配列番号: 351);

DRB3*0208:

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagacacttc
cataaccaggaggagtacgcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctaGCgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttggtg (配列番号: 352);

DRB3*0209:

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagacacttc
cataaccaggaggagtacGcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgtcgc
cgagtCctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccAggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcaca (配列番号: 353);

DRB3*0210:

ggggacacccgaccacgtttcttGagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct
ggagagaCacttccataaccaggaggagtacGcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctgg
ggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccAggtggacaaTtactgcaga
cacaactacgggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 354);

DRB3*0211:

ggggacacccgaccacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct
ggagagacacttccataaccaggaggagtacgcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctgg
ggcggcctgatgccgagtactggaacagccagaaggacAtcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcaga
cacaactacgggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 355);

DRB3*0212:

cacgtttcttgcagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagaCacttc
cataaccaggaggagtacGcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 356);

DRB3*0213:

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggCtctggagagacacttc
cataaccaggaggagtacgcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgagggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 357);

DRB3*0214:

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagacacttc
cataaccaggaggagtacgcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgagggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaattactgcagacacaactacgggg
ttgCtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 358);

DRB3*0215:

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagaCacttc
cataaccaggaggagtacgcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccAggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 359);

DRB3*0216:

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagacacttc
cataaccaggaggagtacgcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctgctgc
ggagCactggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 360);

DRB3*0217:

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagacacttc
cataaccaggaggagtacgcgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgaGggagctggggcggcctgatgc
cgagtactggaacagccagaaggacTtcttggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 361);

DRB3*030101:

ggggacacccgaccacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcct
ggagagatacttccataaccaggaggagttcgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctgg
ggcggcctgtcgccgagtCctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcaga
cacaactacggggttgGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 362);

DRB3*030102:

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagatacttc
cataaccaggaggagttcgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgtcgc
cgagtcttgaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacggCg
ttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 363);

DRB3*0302:

cacgtttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggagagaCacttc
cataaccaggaggagttcgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgtcgc
cgagtCctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccaggtggacaaTtactgcagacacaactacgggg
ttgtGg (配列番号: 364);

DRB3*0303:

tttcttggagctgcttaagtctgagtgtcatttcttcaatgggacggagcgggtgcggttcctggaGagatacttccata
accaggaggagtTcgtgcgttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgtCgccgag
tCctggaacagccagaaggacctcctggagcagaagcggggccGggtggacaaTtactgcagacacaactacggggttg
tgagagcttcaca (配列番号: 365);

DRB4*010101:

atggtgtgtctgaagctccctggaggctcctgtatggcagcgctgacagtgcattgaCggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacacccaaccacgtttcttggagcaggctaagtgtgagtgtcatttcttcaatgggacggagcaggtgt
ggaacctgatcagatacatctataaccaagaggagtacgcgcgtacaacagtgcctgggggagtaccaggcgggtgacg
gagctggggcggcctgacgctgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcggggccaggtggacaccta
ctgcagatacaactacggggttggtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 366);

DRB4*0102:

gagcgagtgtggaacctgatcagatacatctataaccaagaggagtacgcgcgtacaacagtgcctgggggagtacca
ggcgggtgacggagctggggcggcctgacgctgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcggggccgagg
tggGcacctactgcagatacaactacggggttggtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 367)

;
DRB4*010302:

ggggacacccaaccacgtttcttggagcaggctaagtgtgagtgtcatttcCtcaatgggacggagcgagtgtggaaCct
gatcagatacatctataaccaagaggagtacgcgcgtacaacagtacctgggggagtaccaggcggtagcggagctgg
ggcggcctgacgctgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccagggtggacacctactgcaga
Tacaactacggggttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 6 8) ;

DRB4*010303:

atggtgtgtctgaagctccctggaggctcctgtatggcagcgtgacagtacattgaCgggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacacccaaccacgtttcttggagcaggctaagtgtgagtgtcatttcctcaatgggacggagcgagtgt
ggaacctgatcagatacatctataaccaagaggagtacgcgcgtacaacagtacctgggggagtaccaggcggtagc
gagctggggcggcctgacgctgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccagggtggacaccta
Ttgcagatacaactacggggttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 6 9) ;

DRB4*010304:

cacgtttcttggagcaggctaagtgtgagtgtcatttcctcaatgggacggagcgagtgtggaacctgatcagatacatc
tataaccaagaggagtacgcgcgtacaacagtgaTctgggggagtaccaggcggtagcggagctggggcggcctgacgc
tgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccagggtggacacctactgcagatacaactacgggg
ttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 7 0) ;

DRB4*0104:

cacgtttcttggagcaggctaagtgtgagtgtcatttcctcaatgggacggagcgagtgtggaacctgatcagatacatc
tataaccaagaggagtacgcgcgtacaacagtacctgggggagtaccaggcggtagcggagctggggcggcctgacgc
tgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccagggtggacaActactgcagaTacaactacgggg
ttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 7 1) ;

DRB4*0105:

ttggagcaggctaagtgtgagtgtcatttcCtcaatgggacggagcgagtgtggAacctgatcagatacatctataacca
agaggagtacgcgcgtacaacagtacctgggggagtaccaggcggtagcggagctggggcggcctgacgctgagtact
ggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccagggtggacacctactgcagacacaactacggggttgtggag
ag (配列番号: 3 7 2) ;

DRB4*0106:

cacgtttcttggagcaggctaagtgtgagtgtcatttcCtcaatgggacggagcgagtgtggaaCctgatcagatacatc
tataaccaagaggagtacgcgcgtacaacagtacctgggggagtaccaggcggtagcggagctggggcggcctgacgc
tgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccagggtggacacctactgcagaTacaactacgggg
ttgtggagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 7 3) ;

DRB4*0201N:

ggtgctgagctccccactggctttggctggggacacccAaccacgtttcttggagcaggctaagtgtgagtgtcatttc
tcaatgggacggagcctgatcagatacatctataaccaagaggagtacgcgcgtacaacagtacctgggggagtacca
ggcggtagcggagctggggcggcctgacgctgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcggaggcgggcccagg
tggaacacctactgcagatacaactacggggttgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 7 4)

;

DRB5*010101:

atggtgtgtctgaagctccctggagggttcctacatggcaaAgctgacagtacactgatggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacacccgaccacgtttcttgcagcaggataagtatgagtgtcatttcctcaacgggacggagcgggtgc
ggttcctgcacagagacatctataaccaagaggaggacttgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggaggtagc
gagctggggcggcctgacgctgagtactggaacagccagaaggaccttctggaagacaggcgcgccggtggacaccta
ctgcagacacaactacggggttggtagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 3 7 5) ;

DRB5*010102:

cacgtttcttgcagcaggataagtatgagtgtcatttcctcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagagacatc
tataaccaagaggaggacTtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggaggtagcggagctggggcggcctgacgc
TgagtactggaacagccagaaggacTtctggaaGacaggcgggcccgggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcaca (配列番号: 3 7 6) ;

DRB5*0102:

ggggacacccgaccacgtttcttgCagcaggataagtatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcct
gcacagaggcatctataaccaagaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctgg
ggcggcctgacgctgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaaGacaggcgCgccgcggtggacacctactgcaga
cacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 377);

DRB5*0103;

ttgcagcaggataagtatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagaGgcatctataacca
agaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgctgagtact
ggaacagccagaaggacttcctggaagacaCgcgCgccgcggtggacacctactgcagacacaactacggggttggtgag
agcttcacag (配列番号: 378);

DRB5*0104:

ggggacacccgaccacgtttcttgCagcaggataagtatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcct
gcacagagacatctataaccaagaggaggacTtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctgg
ggcggcctgacgctgagtactggaacagccagaaggacttcctggaagacaggcgggcccTggtggacacctactgcaga
cacaactacggggttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 379);

DRB5*0105:

ccacgtttcttgCagcaggataagtatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagagacat
ctataaccaagaggagGacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgacg
ctgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaaGacaggcgCgccgcggtggacacctactgcagacacaactacggg
gttggtgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 380);

DRB5*0106:

cacgtttcttgCagcaggataagtatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagagacatc
tataaccaagaggaggacTtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgc
tgagtactggaacagccagaaggacatcctggagcaggcgggcccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ctgtGgagagcttcacagtgcagcggcga (配列番号: 381);

DRB5*0107:

cacgtttcttgCagcaggataagtatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagagacatc
tataaccaagaggaggacTtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgc
tgagtactggaacagccagaaggacAtcctggaaGacaggcgCgccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtg (配列番号: 382);

DRB5*0109:

cacgtttcttgCagcaggataagtatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagagacatc
tataaccaagaggaggacttgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgc
tgagtactggaacagccagaaggacttcctggaaAacaggcgCgccgcggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtg (配列番号: 383);

DRB5*0110N:

cacgtttcttgCagcaggataagtatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagaGgcatc
tataaccaagaggaggacAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgc
tgagtactggaacagccagaaggacTtcctggaaGacaggcgCgccgcggtggacacctactgca..cacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 384);

DRB5*0111:

cacgtttcttgCagcaggataagtatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagagacatc
tataaccaagaggaggacTtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgc
tgagtactggaacagccagaaggacatcctggagcaggCgaggcggccggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 385);

DRB5*0112:

cacgtttcttgCagcaggataagtatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagagacatc
tataaccaagaggaggacTtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtaccgggcggtgacggagctggggcggcctgacgc
cgagtCctggaacagccagaaggacttcctggagcGgaggcggccgaggtggacaccgtGtgacagacacaactacgggg
ttggtgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 386);

DRB5*0202:

atggtgtgtctgaagctccctggaggttcctAcatggcagtgctgacagtgacactgatgggtgctgagctccccactggc
tttggctggggacacccgaccatgtttcttgcagcaggataagtatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgc
ggttcctgcacagaggcatctataaccaagaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcggcggtgacg
gagctggggcgccctgacgctgagtactggaacagccagaaggacatcctggagcaggcgggccgcggtggacaccta
ctgcagacacaactacggggctgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 387) ;

DRB5*0203:

tttcttgcagcaggataagtatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagaGgcattctata
accaagaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcggcggtgacggagctggggcgccctgacgctgag
tactggaacagccagaaggacAtcctggagcagGcgggcgccggtggacacctactgcagacacaactacgggggttg
tgagagcttcacagtgcagcgg (配列番号: 388) ;

DRB5*0204:

catgtttcttgcagcaggataagtatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagaGgcattc
tataaccaagaggagaacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcggcggtgacggagctggggcgccctgacgc
tgagtactggaacagccagaaggacTtctggagcaggGcgggcgccggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ctgtGgagagcttcaca (配列番号: 389) ;

DRB5*0205:

catgtttcttgcagcaggataagtatgagtgtcatttcttcaacgggacggagcgggtgcggttcctgcacagaGgcattc
tataaccaagaggagAacgtgcgcttcgacagcgacgtgggggagtagcggcggtgacggagctggggcgccctgacgc
tgagtactggaacagccagaaggacctcctggagcagaggcgggcgccggtggacacctactgcagacacaactacgggg
ctgtGgagagcttcacagtgcagcggcgag (配列番号: 390)。

【0023】

以下、表1-1～1-8にプローブリスト1を、表2-1～2-7にプローブリスト2を示す。

【0024】

【表1】

表1-1

プローブ番号

塩基配列

| | |
|----|---------------------------------------|
| 0 | g gtg cgg ttg ctg gaA (配列番号: 391) |
| 1 | g cgg ttg ctg gaa aga T (配列番号: 392) |
| 2 | c tat aac caa gag gag tC (配列番号: 393) |
| 3 | ctg ggg cgg cct gaT (配列番号: 394) |
| 4 | ggg cgg cct gat gcC (配列番号: 395) |
| 5 | cac aac tac ggg gtt gG (配列番号: 396) |
| 6 | c atc tat aac caa gag gaA (配列番号: 397) |
| 7 | c gcg gtg gac acc taT (配列番号: 398) |
| 8 | ga cac aac tac ggg gC (配列番号: 399) |
| 9 | ag agg cgg gcc gcC (配列番号: 400) |
| 10 | g aac agc cag aag gac A (配列番号: 401) |
| 11 | g gac atc ctg gaa gac G (配列番号: 402) |
| 12 | gac atc ctg gaa gac gA (配列番号: 403) |
| 13 | g gcc gcg gtg gac aaT (配列番号: 404) |
| 14 | ac aac tac ggg gtt gtG (配列番号: 405) |
| 15 | c ttc gac agc gac gtg A (配列番号: 406) |
| 16 | c ctc ctg gag cag gC (配列番号: 407) |
| 17 | ca cgt ttc ttg tgg G (配列番号: 408) |
| 18 | tc tat aac caa gag gag tA (配列番号: 409) |
| 19 | gac ctc ctg gag cag G (配列番号: 410) |
| 20 | gac ctc ctg gag cag aA (配列番号: 411) |
| 21 | g gag cgg gtg cgg tA (配列番号: 412) |
| 22 | c ctg gac aga tac ttc C (配列番号: 413) |
| 23 | c cat aac cag gag gag A (配列番号: 414) |
| 24 | c cat aac cag gag gag aA (配列番号: 415) |
| 25 | gc gac gtg ggg gag tT (配列番号: 416) |
| 26 | g cag aag cgg ggc cG (配列番号: 417) |
| 27 | g ggc cgg gtg gac aA (配列番号: 418) |
| 28 | g ggc cgg gtg gac aaT (配列番号: 419) |
| 29 | ca cgt ttc ttg gA (配列番号: 420) |
| 30 | g gtg cgg ttc ctg gaG (配列番号: 421) |

【0025】

【表 2】

表 1-2

プローブ番号

塩基配列

| | |
|----|--|
| 31 | c ctg gag aga tac ttc C (配列番号: 422) |
| 32 | c aga tac ttc cat aac caG (配列番号: 423) |
| 33 | tt ggt gag agc ttc acG (配列番号: 424) |
| 34 | g gtg cgg tac ctg gaC (配列番号: 425) |
| 35 | g ggg cgg cct gat gA (配列番号: 426) |
| 36 | ggg cgg cct gat gaG (配列番号: 427) |
| 37 | c aga tac ttc cat aac cG (配列番号: 428) |
| 38 | ctg ggg cgg cct gC (配列番号: 429) |
| 39 | ag cag aag cgg ggc C (配列番号: 430) |
| 40 | g cag aag cgg ggc cA (配列番号: 431) |
| 41 | gg ggc cag gtg gac aA (配列番号: 432) |
| 42 | ctg ggg cgg cct agC (配列番号: 433) |
| 43 | gg cct gat gcc gag tC (配列番号: 434) |
| 44 | gac gtg ggg gag ttc T (配列番号: 435) |
| 45 | gt ttc ttg gag tac tct aC (配列番号: 436) |
| 46 | g gtg cgg ttc ctg gaC (配列番号: 437) |
| 47 | g tac cgg gcg gtg aG (配列番号: 438) |
| 48 | g ggc cag gtg gac aaT (配列番号: 439) |
| 49 | ttc gac agc gac gtg C (配列番号: 440) |
| 50 | c cat aac cag gag gag tT (配列番号: 441) |
| 51 | c ctg gac aga tac ttc G (配列番号: 442) |
| 52 | c cat aac cag gag gag tA (配列番号: 443) |
| 53 | atg gtg tgt ctg aag T (配列番号: 444) |
| 54 | ga tac ttc tat cac caa gaA (配列番号: 445) |
| 55 | tc ttg gag cag gtt aaa C (配列番号: 446) |
| 56 | c tat cac caa gag gag tA (配列番号: 447) |
| 57 | g cag agg cgg gcc gA (配列番号: 448) |
| 58 | ggg cgg cct gac gcT (配列番号: 449) |
| 59 | c ttg gag cag gtt aaa cA (配列番号: 450) |
| 60 | ctg gac aga tac ttc tat C (配列番号: 451) |

【0026】

【表 3】

表 1-3

プローブ番号

塩基配列

| | |
|----|---------------------------------------|
| 61 | g ctg ggg cgg cct aG (配列番号: 452) |
| 62 | a gag gag tac gtg cgG (配列番号: 453) |
| 63 | gc ttc aca gtg cag cgA (配列番号: 454) |
| 64 | c ctc ctg gag cag agA (配列番号: 455) |
| 65 | t ttc ttg gag cag gtt aaA (配列番号: 456) |
| 66 | a gac agg cgg gcc cT (配列番号: 457) |
| 67 | g aac agc cag aag gac T (配列番号: 458) |
| 68 | ag gac ttc ctg gaa gaC (配列番号: 459) |
| 69 | gg cgg cct gat gcc C (配列番号: 460) |
| 70 | c ggg gtt gtg gag agA (配列番号: 461) |
| 71 | g gac ctc ctg gag cG (配列番号: 462) |
| 72 | ctg ggg cgg cct gat A (配列番号: 463) |
| 73 | ag tac cgg gcg gtg aT (配列番号: 464) |
| 74 | g ggg gag tac cgg gT (配列番号: 465) |
| 75 | g cag agg cgg gcc C (配列番号: 466) |
| 76 | g cag agg cgg gcc cT (配列番号: 467) |
| 77 | tc ctg gag cag agg cA (配列番号: 468) |
| 78 | caa gag gag tac gtg cA (配列番号: 469) |
| 79 | c ttg gag cag gtt aaa cC (配列番号: 470) |
| 80 | gac ctc ctg gaa gac G (配列番号: 471) |
| 81 | gac ctc ctg gaa gac gA (配列番号: 472) |
| 82 | gac atc ctg gag cag aA (配列番号: 473) |
| 83 | agc gac gtg ggg gaC (配列番号: 474) |
| 84 | g ggg cgg cct gat gG (配列番号: 475) |
| 85 | tc tat cac caa gag gag A (配列番号: 476) |
| 86 | c tat cac caa gag gag aA (配列番号: 477) |
| 87 | g gct ggg gac acc cA (配列番号: 478) |
| 88 | g gac agg cgg ggc C (配列番号: 479) |
| 89 | c cag gtg gac acc gtG (配列番号: 480) |
| 90 | tc ctg tgg cag ggt aaA (配列番号: 481) |

【0027】

【表 4】

表 1-4

プローブ番号

塩基配列

| | |
|-----|---------------------------------------|
| 91 | g gcg gtg acg gag ctA (配列番号: 482) |
| 92 | g cct gtc gcc gag tC (配列番号: 483) |
| 93 | gtg cag ttc ctg gaa agT (配列番号: 484) |
| 94 | ag tcc tgg aac agc cG (配列番号: 485) |
| 95 | gg cgg cct gct gcG (配列番号: 486) |
| 96 | gtg acg gag cta ggg T (配列番号: 487) |
| 97 | c tct acg ggt gag tgt T (配列番号: 488) |
| 98 | cgg ttc ctg gac aga taT (配列番号: 489) |
| 99 | gc tcc tgc atg gca gT (配列番号: 490) |
| 100 | g tac cgg gcg gtg acA (配列番号: 491) |
| 101 | cac aac tac ggg gtt gT (配列番号: 492) |
| 102 | gtt gtt gag agc ttc acG (配列番号: 493) |
| 103 | tt gtg gag agc ttc acG (配列番号: 494) |
| 104 | g ctg ggg cgg cct gT (配列番号: 495) |
| 105 | gg cct gct gcg gag C (配列番号: 496) |
| 106 | gt ttc ttg gag tac tct aG (配列番号: 497) |
| 107 | gg cct gat gcg gag C (配列番号: 498) |
| 108 | tc tat aac caa gag gag G (配列番号: 499) |
| 109 | ag gac atc ctg gaa gaC (配列番号: 500) |
| 110 | g ctg ggg cgg cct aT (配列番号: 501) |
| 111 | c ttg gag tac tct acg tC (配列番号: 502) |
| 112 | gt ttc ttg gag tac tct aT (配列番号: 503) |
| 113 | c aac tac ggg gct gtG (配列番号: 504) |
| 114 | ct gtg gag agc ttc acG (配列番号: 505) |
| 115 | g agc ttc aca gtg cag A (配列番号: 506) |
| 116 | ctg gag cgg agg cgT (配列番号: 507) |
| 117 | g ttg ctg gaa aga cgc G (配列番号: 508) |
| 118 | ctg gag cgg agg cgC (配列番号: 509) |
| 119 | g aag gac ttc ctg gaa G (配列番号: 510) |
| 120 | c ctg gaa gac agg cgC (配列番号: 511) |

【0028】

【表 5】

表 1 - 5

プローブ番号

塩基配列

| | |
|-----|---|
| 121 | t gag tgt cat ttc ttc aaC (配列番号: 5 1 2) |
| 122 | gac ttc ctg gaa gac gA (配列番号: 5 1 3) |
| 123 | c ttg gag tac tct acg G (配列番号: 5 1 4) |
| 124 | g gac ctc ctg gaa gaC (配列番号: 5 1 5) |
| 125 | g gac ttc ctg gaa gac G (配列番号: 5 1 6) |
| 126 | tc tat aac caa gag gag tT (配列番号: 5 1 7) |
| 127 | c aga tac ttc tat aac caG (配列番号: 5 1 8) |
| 128 | c tat aac cag gag gag tT (配列番号: 5 1 9) |
| 129 | at aac caa gag gag gac T (配列番号: 5 2 0) |
| 130 | cgg agg cgg gcc gA (配列番号: 5 2 1) |
| 131 | cc gag gtg gac acc taT (配列番号: 5 2 2) |
| 132 | aa gac agg cgg gcc C (配列番号: 5 2 3) |
| 133 | ttg gag tac tct acg tC (配列番号: 5 2 4) |
| 134 | gag tac tct acg tct gaG (配列番号: 5 2 5) |
| 135 | cag aag gac ttc ctg gaA (配列番号: 5 2 6) |
| 136 | g gcc gcg gtg gac aA (配列番号: 5 2 7) |
| 137 | ttc tat aac caa gag gag A (配列番号: 5 2 8) |
| 138 | tc tat aac caa gag gag aA (配列番号: 5 2 9) |
| 139 | ca cgt ttc ttg gag cT (配列番号: 5 3 0) |
| 140 | cgg cct gat gag gag C (配列番号: 5 3 1) |
| 141 | a gac agg cgg gcc gT (配列番号: 5 3 2) |
| 142 | g cgg cct gat gag gaC (配列番号: 5 3 3) |
| 143 | g cgg cct gat gag gG (配列番号: 5 3 4) |
| 144 | g ttc cgg gcg gtg aG (配列番号: 5 3 5) |
| 145 | gc tcc tgc atg gca gtT (配列番号: 5 3 6) |
| 146 | ttg gct ggg gac acc A (配列番号: 5 3 7) |
| 147 | g gag cgg gtg cgg ttA (配列番号: 5 3 8) |
| 148 | c cat aac cag gag gag C (配列番号: 5 3 9) |
| 149 | cag aag gac atc ctg gG (配列番号: 5 4 0) |
| 150 | gag cgg gtg cgg ttC (配列番号: 5 4 1) |

【0 0 2 9】

【表 6】

表 1-6

プローブ番号

塩基配列

| | |
|-----|--|
| 151 | g gaa gac gag cgg gcT (配列番号: 542) |
| 152 | c ctg gaa gac gag cgC (配列番号: 543) |
| 153 | g gac atc ctg gaa gac aA (配列番号: 544) |
| 154 | a cgt ttc ttg gag tac tC (配列番号: 545) |
| 155 | gg ttc ctg gac aga tac T (配列番号: 546) |
| 156 | ac atc ctg gag cag gC (配列番号: 547) |
| 157 | cac aac tac ggg gtt gA (配列番号: 548) |
| 158 | g aga tac ttc cat aac caG (配列番号: 549) |
| 159 | c tgc aga cac aac tac C (配列番号: 550) |
| 160 | t aac cag gag gag aac C (配列番号: 551) |
| 161 | ac gtg ggg gag ttc cT (配列番号: 552) |
| 162 | ctg ggg cgg cct gtC (配列番号: 553) |
| 163 | gg gag ttc cgg gcg T (配列番号: 554) |
| 164 | ca cgt ttc ttg gag tac T (配列番号: 555) |
| 165 | tct acg tct gag tgt caA (配列番号: 556) |
| 166 | ggg cgg cct gat gcT (配列番号: 557) |
| 167 | t ttc ttg gag tac tct aC (配列番号: 558) |
| 168 | gac atc ctg gag cag G (配列番号: 559) |
| 169 | g acg gag cgg gtg cA (配列番号: 560) |
| 170 | g gcc gag gtg gac aaT (配列番号: 561) |
| 171 | ttg gag tac cct acg tC (配列番号: 562) |
| 172 | t aac cag gag gag ttc C (配列番号: 563) |
| 173 | gg gcc gag gtg gac G (配列番号: 564) |
| 174 | c tcc cca ctg gct ttg T (配列番号: 565) |
| 175 | gc aga cac aac tac ggA (配列番号: 566) |
| 176 | cac aac tac gga gtt gtG (配列番号: 567) |
| 177 | g tgg cag cct aag agG (配列番号: 568) |
| 178 | tg gac aga tac ttc tat aaT (配列番号: 569) |
| 179 | cgg ttc ctg gac aga C (配列番号: 570) |
| 180 | ac ttc ctg gag cag gC (配列番号: 571) |

【0030】

【表 7】

表 1-7

プローブ番号

塩基配列

| | |
|-----|--|
| 181 | g gag ttc cgg gcg gC (配列番号: 572) |
| 182 | c tgg aac agc cag aag A (配列番号: 573) |
| 183 | ac gtg ggg gag ttc cA (配列番号: 574) |
| 184 | c tgg aac agc ca ggg gac A (配列番号: 575) |
| 185 | tc ctg gaa gac agg gC (配列番号: 576) |
| 186 | g cgg gtg cgg ttc cC (配列番号: 577) |
| 187 | c tat aac cag gag gag aA (配列番号: 578) |
| 188 | cgt ttc ttg gag ctg cG (配列番号: 579) |
| 189 | c tcc cga ctg gct ttC (配列番号: 580) |
| 190 | ca cgt ttc ttg gag ctg T (配列番号: 581) |
| 191 | cgt ttc ttg gag ctg tG (配列番号: 582) |
| 192 | g gtg cgg tac ctg gaG (配列番号: 583) |
| 193 | gt ttc tcg gag ctg cG (配列番号: 584) |
| 194 | cgg gtg cgg tac ctg A (配列番号: 585) |
| 195 | ac cag gag gag tac gC (配列番号: 586) |
| 196 | c cag gag gag ttc ctg A (配列番号: 587) |
| 197 | ca cgt ttc ttg G (配列番号: 588) |
| 198 | cgg ttc ctg gag aga C (配列番号: 589) |
| 199 | gtg gac aat tac tgc agG (配列番号: 590) |
| 200 | ggg cgg cct gat gcG (配列番号: 591) |
| 201 | aga cac ttc cat aac caG (配列番号: 592) |
| 202 | ac cag gag gag aac gC (配列番号: 593) |
| 203 | g gag cgg gtg cgg C (配列番号: 594) |
| 204 | cac aac tac ggg gtt gC (配列番号: 595) |
| 205 | gc aga cac aac tac ggC (配列番号: 596) |
| 206 | g ctg aca gtg aca ttg aC (配列番号: 597) |
| 207 | cgg gcc gag gtg gG (配列番号: 598) |
| 208 | ag tgt gag tgt cat ttc C (配列番号: 599) |
| 209 | g gag cga gtg tgg aaC (配列番号: 600) |
| 210 | g gac acc tac tgc aga T (配列番号: 601) |

【0031】

【表 8】

表 1 - 8

プローブ番号

塩基配列

| | |
|-----|---|
| 211 | cg cgc tac aac agt gaT (配列番号: 6 0 2) |
| 212 | gg gcc gag gtg gac aA (配列番号: 6 0 3) |
| 213 | tg gac aac tac tgc aga T (配列番号: 6 0 4) |
| 214 | acg gag cga gtg tgg A (配列番号: 6 0 5) |
| 215 | a ggt tcc tac atg gca aA (配列番号: 6 0 6) |
| 216 | ca cgt ttc ttg C (配列番号: 6 0 7) |
| 217 | atc tat aac caa gag gag A (配列番号: 6 0 8) |
| 218 | cgg ttc ctg cac aga G (配列番号: 6 0 9) |
| 219 | gac ttc ctg gaa gac aC (配列番号: 6 1 0) |
| 220 | c ctg gaa gac acg cgC (配列番号: 6 1 1) |
| 221 | g aag gac atc ctg gaa G (配列番号: 6 1 2) |
| 222 | ag aag gac ttc ctg gaa A (配列番号: 6 1 3) |
| 223 | g cct gac gcc gag tC (配列番号: 6 1 4) |
| 224 | ag gac ttc ctg gag cG (配列番号: 6 1 5) |
| 225 | c gag gtg gac acc gtG (配列番号: 6 1 6) |
| 226 | ctc cct gga ggt tcc tA (配列番号: 6 1 7) |

【0 0 3 2】

【表 9】

表 2-1

| プローブ番号 | 塩基配列 |
|--------|---------------------------------------|
| 0 | g ttg ctg gaA aga tgc at (配列番号: 618) |
| 1 | ctg gaa aga Tgc atc tat a (配列番号: 619) |
| 2 | gag gag tCc gtg cgc (配列番号: 620) |
| 3 | cgg cct gaT gcc gag (配列番号: 621) |
| 4 | cct gat gcC gag tac tg (配列番号: 622) |
| 5 | c ggg gtt gGt gag agc (配列番号: 623) |
| 6 | caa gag gaA tcc gtg cg (配列番号: 624) |
| 7 | g gac acc taT tgc aga ca (配列番号: 625) |
| 8 | c tac ggg gCt gtg gag (配列番号: 626) |
| 9 | gg gcc gcC gtg gac (配列番号: 627) |
| 10 | cag aag gac Atc ctg gaa (配列番号: 628) |
| 11 | g gaa gac Gag cgg gc (配列番号: 629) |
| 12 | gaa gac gAg cgg gcc (配列番号: 630) |
| 13 | g gtg gac aaT tac tgc ag (配列番号: 631) |
| 14 | ggg gtt gtG gag agc t (配列番号: 632) |
| 15 | c gac gtg Agg gag tac (配列番号: 633) |
| 16 | gag cag gCg cgg gc (配列番号: 634) |
| 17 | ttc ttg tgg Gag ctt aag (配列番号: 635) |
| 18 | a gag gag tAc gtg cgc (配列番号: 636) |
| 19 | gag cag Gcg cgg gc (配列番号: 637) |
| 20 | gag cag aAg cgg gcc (配列番号: 638) |
| 21 | xc acc Aga c (配列番号: 639) |
| 22 | g gtg cgg tAc ctg gac (配列番号: 640) |
| 23 | g gtg gac aAc tac tgc a (配列番号: 641) |
| 24 | cgg ggc cGg gtg ga (配列番号: 642) |
| 25 | g ttc ctg gaG aga tac tt (配列番号: 643) |
| 26 | aga tac ttc Cat aac cag g (配列番号: 644) |
| 27 | g gag gag Aac gtg cgc (配列番号: 645) |
| 28 | g gag gag aAc gtg cgc (配列番号: 646) |
| 29 | cat aac caG gag gag tc (配列番号: 647) |
| 30 | ggg gag tTc cgg gcg (配列番号: 648) |

【0033】

【表 10】

表 2-2

プローブ番号

塩基配列

| | |
|----|---------------------------------------|
| 31 | agc ttc acG gtg cag c (配列番号: 649) |
| 32 | g tac ctg gaC aga tac tt (配列番号: 650) |
| 33 | g cct gat gAg gag tac t (配列番号: 651) |
| 34 | cct gat gaG gag tac tg (配列番号: 652) |
| 35 | c cat aac cGg gag gag (配列番号: 653) |
| 36 | cgg cct gCt gcg gag (配列番号: 654) |
| 37 | g cgg ggc Cag gtg ga (配列番号: 655) |
| 38 | cgg ggc cAg gtg gac (配列番号: 656) |
| 39 | cgg cct aGc gcc gag (配列番号: 657) |
| 40 | cgg cct agC gcc gag (配列番号: 658) |
| 41 | t gcc gag tCc tgg aac (配列番号: 659) |
| 42 | g gag ttc Tgg gcg gtg (配列番号: 660) |
| 43 | ag tac tct aCg tct gag t (配列番号: 661) |
| 44 | g ttc ctg gaC aga tac tt (配列番号: 662) |
| 45 | gcg gtg aGg gag ctg (配列番号: 663) |
| 46 | c gac gtg Cgg gag ttc (配列番号: 664) |
| 47 | ag aag gac Atc ctg gag (配列番号: 665) |
| 48 | g gag gag tTc gtg cgc (配列番号: 666) |
| 49 | aga tac ttc Gat aac cag g (配列番号: 667) |
| 50 | c cat aac caG gag gag ta (配列番号: 668) |
| 51 | g gag gag tAc gtg cgc (配列番号: 669) |
| 52 | gt ctg aag Ttc cct gga (配列番号: 670) |
| 53 | t cac caa gaA gag tac gt (配列番号: 671) |
| 54 | cag gtt aaa Cat gag tgt c (配列番号: 672) |
| 55 | cgg gcc gAg gtg gac (配列番号: 673) |
| 56 | cct gac gcT gag tac tg (配列番号: 674) |
| 57 | ag gtt aaa cAt gag tgt ca (配列番号: 675) |
| 58 | tac ttc tat Cac caa gag g (配列番号: 676) |
| 59 | tac gtg cgG ttc gac ag (配列番号: 677) |
| 60 | gag cag agA cgg gcc (配列番号: 678) |

【0034】

【表 1 1】

表 2 - 3

プローブ番号

塩基配列

| | |
|----|--|
| 61 | g cag gtt aaA cat gag tg (配列番号: 6 7 9) |
| 62 | cgg gcc cTg gtg gac (配列番号: 6 8 0) |
| 63 | cag aag gac Ttc ctg gaa (配列番号: 6 8 1) |
| 64 | ctg gaa gaC agg cgg g (配列番号: 6 8 2) |
| 65 | ct gat gcc Cag tac tgg (配列番号: 6 8 3) |
| 66 | t gtg gag agA ttc aca gt (配列番号: 6 8 4) |
| 67 | ctg gag cGg agg cgg (配列番号: 6 8 5) |
| 68 | g cgg gcc Ctg gtg ga (配列番号: 6 8 6) |
| 69 | gg cct gat Acc gag tac (配列番号: 6 8 7) |
| 70 | g gcg gtg aTg gag ctg (配列番号: 6 8 8) |
| 71 | g tac cgg gTg gtg acg (配列番号: 6 8 9) |
| 72 | cag agg cAg gcc gcg (配列番号: 6 9 0) |
| 73 | g tac gtg cAc ttc gac a (配列番号: 6 9 1) |
| 74 | cag gtt aaa Cct gag tgt (配列番号: 6 9 2) |
| 75 | ag gtt aaa cCt gag tgt c (配列番号: 6 9 3) |
| 76 | gtg ggg gaC tac cgg (配列番号: 6 9 4) |
| 77 | g cct gat gGc gag tac (配列番号: 6 9 5) |
| 78 | a gag gag Aac gtg cgc (配列番号: 6 9 6) |
| 79 | a gag gag aAc gtg cgc (配列番号: 6 9 7) |
| 80 | xacc cAa c (配列番号: 6 9 8) |
| 81 | gac acc gtG tgc aga c (配列番号: 6 9 9) |
| 82 | g cag ggt aaA tat aag tgt (配列番号: 7 0 0) |
| 83 | acg gag ctA ggg cgg (配列番号: 7 0 1) |
| 84 | c gcc gag tCc tgg aac (配列番号: 7 0 2) |
| 85 | c ctg gaa agT ctc ttc ta (配列番号: 7 0 3) |
| 86 | g aac agc cGg aag gac (配列番号: 7 0 4) |
| 87 | cct gct gcG gag tac t (配列番号: 7 0 5) |
| 88 | g cta ggg Tgg cct gtc (配列番号: 7 0 6) |
| 89 | ggt gag tgt Tat ttc ttc a (配列番号: 7 0 7) |
| 90 | tg gac aga taT ttc tat aac (配列番号: 7 0 8) |

【0 0 3 5】

【表12】

表2-4

プローブ番号

塩基配列

| | |
|-----|---------------------------------------|
| 91 | g tgt ctg aGg ctc cct (配列番号: 709) |
| 92 | gcg gtg acA gag ctg g (配列番号: 710) |
| 93 | c ggg gtt gTt gag agc (配列番号: 711) |
| 94 | cgg cct gTt gcc gag (配列番号: 712) |
| 95 | t gcg gag Cac tgg aac (配列番号: 713) |
| 96 | g tac tct aCg ggt gag t (配列番号: 714) |
| 97 | cgg cct gCt gcc gag (配列番号: 715) |
| 98 | g tac tct aGg ggt gag t (配列番号: 716) |
| 99 | a gag gag Gac gtg cgc (配列番号: 717) |
| 100 | cgg cct aTc gcc gag (配列番号: 718) |
| 101 | c tct acg tCt gag tgt c (配列番号: 719) |
| 102 | ag tac tct aTg ggt gag t (配列番号: 720) |
| 103 | ggg gct gtG gag agc (配列番号: 721) |
| 104 | gtg cgg taT ctg cac ag (配列番号: 722) |
| 105 | gg agg cgT gcc gcg (配列番号: 723) |
| 106 | gaa aga cgc Gtc cat aac (配列番号: 724) |
| 107 | gg agg cgC gcc gcg (配列番号: 725) |
| 108 | c ctg gaa Gac agg cgc (配列番号: 726) |
| 109 | ctg gaa gaC agg cgc g (配列番号: 727) |
| 110 | ac agg cgC gcc gcg (配列番号: 728) |
| 111 | ttc ttc aaC ggg acg ga (配列番号: 729) |
| 112 | ac tct acg Ggt gag tgt (配列番号: 730) |
| 113 | c cat aac caG gag gag aa (配列番号: 731) |
| 114 | c cat aac caG gag gag tt (配列番号: 732) |
| 115 | a gag gag tTc gtg cgc (配列番号: 733) |
| 116 | c tat aac caG gag gag tt (配列番号: 734) |
| 117 | g gag gac Ttg cgc ttc (配列番号: 735) |
| 118 | c ctg gaa Gac agg cgg (配列番号: 736) |
| 119 | t acg tct gaG tgt cat ttc (配列番号: 737) |
| 120 | ttc ctg gaA gac agg cg (配列番号: 738) |

【0036】

【表 13】

表 2-5

プローブ番号

塩基配列

| | |
|-----|---|
| 121 | tc ttg gag cTg ctt aag t (配列番号: 739) |
| 122 | g cct gat gAg gag cac (配列番号: 740) |
| 123 | at gag gag Cac tgg aac (配列番号: 741) |
| 124 | cgg gcc gTg gtg gac (配列番号: 742) |
| 125 | t gat gag gaC tac tgg aa (配列番号: 743) |
| 126 | t gat gag gGg tac tgg a (配列番号: 744) |
| 127 | c atg gca gtT ctg aca gt (配列番号: 745) |
| 128 | gtg cgg ttA ctg gag ag (配列番号: 746) |
| 129 | g gag gag Ctc ctg cg (配列番号: 747) |
| 130 | c atc ctg gGa gac agg (配列番号: 748) |
| 131 | gtg cgg ttC ctg gag a (配列番号: 749) |
| 132 | gag cgg gcT gcg gtg (配列番号: 750) |
| 133 | gaa gac gAg cgc gcc (配列番号: 751) |
| 134 | ac gag cgC gcc gcg (配列番号: 752) |
| 135 | ctg gaa gaC aag cgg g (配列番号: 753) |
| 136 | g gaa gac aAg cgg gcc (配列番号: 754) |
| 137 | g gag tac tCt acg tct g (配列番号: 755) |
| 138 | gac aga tac Ttc tat aac c (配列番号: 756) |
| 139 | c ggg gtt gAt gag agc (配列番号: 757) |
| 140 | ac aac tac Cgg gtt gtg (配列番号: 758) |
| 141 | cgg cct gTc gcc gag (配列番号: 759) |
| 142 | g gag aac Ctg cgc ttc (配列番号: 760) |
| 143 | g gag ttc cTg gcg gtg (配列番号: 761) |
| 144 | cgg cct gtC gcc gag (配列番号: 762) |
| 145 | c cgg gcg Ttg acg ga (配列番号: 763) |
| 146 | ttg gag tac Tct acg tct (配列番号: 764) |
| 147 | ct gag tgt caA ttc ttc aat- (配列番号: 765) |
| 148 | cct gat gcT gag tac tg (配列番号: 766) |
| 149 | gt ttc ttg gAg tac tct ac (配列番号: 767) |
| 150 | g cgg gtg cAg ttc ctg (配列番号: 768) |

【0037】

【表 14】

表 2-6

プローブ番号

塩基配列

| | |
|-----|---------------------------------------|
| 151 | c gac gtg Cgg gag tac (配列番号: 769) |
| 152 | c cct acg tCt gag tgt c (配列番号: 770) |
| 153 | g gag gag tTc ctg cgc (配列番号: 771) |
| 154 | g gag ttc Ctg cgc ttc (配列番号: 772) |
| 155 | g gtg gac Gcc tat tgc (配列番号: 773) |
| 156 | g gct ttg Tct ggg gac (配列番号: 774) |
| 157 | c aac tac ggA gtt gtg ga (配列番号: 775) |
| 158 | gga gtt gtG gag agc tt (配列番号: 776) |
| 159 | cct aag agG gag tgt ca (配列番号: 777) |
| 160 | c ttc tat aaT cag gag gag (配列番号: 778) |
| 161 | ctg gac aga Cac ttc tat (配列番号: 779) |
| 162 | ag aag gac Ttc ctg gag (配列番号: 780) |
| 163 | cgg gcg gCg acg ga (配列番号: 781) |
| 164 | gc cag aag Aac atc ctg (配列番号: 782) |
| 165 | g gag ttc cAg gcg gtg (配列番号: 783) |
| 166 | caa gg gac Atc ctg gag c (配列番号: 784) |
| 167 | gac agg gCc gcc gc (配列番号: 785) |
| 168 | g cgg ttc cCg gac aga (配列番号: 786) |
| 169 | g gag ctg cGt aag tct g (配列番号: 787) |
| 170 | ctg gct tTc gct ggg g (配列番号: 788) |
| 171 | ttg gag ctg Tgt aag tct (配列番号: 789) |
| 172 | g gag ctg tGt aag tct g (配列番号: 790) |
| 173 | g tac ctg gaG aga tac tt (配列番号: 791) |
| 174 | cgg tac ctg Aac aga tac (配列番号: 792) |
| 175 | gag cag aAg cgg ggc (配列番号: 793) |
| 176 | g gag tac gCg cgc ttc (配列番号: 794) |
| 177 | ag ttc ctg Agc ttc gac (配列番号: 795) |
| 178 | cgt ttc ttg Gag ctg ctt (配列番号: 796) |
| 179 | ctg gag aga Cac ttc cat (配列番号: 797) |
| 180 | t tac tgc agG cac aac ta (配列番号: 798) |

【0038】

【表 15】

表 2-7

プローブ番号

塩基配列

| | |
|-----|---------------------------------------|
| 181 | cct gat gcG gag tac tg (配列番号: 799) |
| 182 | g gag gag Aac gcg cg (配列番号: 800) |
| 183 | g gag aac gCg cgc ttc (配列番号: 801) |
| 184 | cgt ttc ttg Cag ctg ctt (配列番号: 802) |
| 185 | g gtg cgg Ctc ctg ga (配列番号: 803) |
| 186 | c ggg gtt gCt gag agc (配列番号: 804) |
| 187 | aac tac ggC gtt gtg ga (配列番号: 805) |
| 188 | g aca ttg aCg gtg ctg a (配列番号: 806) |
| 189 | c gag gtg gGc acc tac (配列番号: 807) |
| 190 | gtg tgg aaC ctg atc ag (配列番号: 808) |
| 191 | g gac acc taT tgc aga ta (配列番号: 809) |
| 192 | aac agt gaT ctg ggg ga (配列番号: 810) |
| 193 | tac tgc aga Tac aac tac g (配列番号: 811) |
| 194 | tgt cat ttc Ctc aat ggg (配列番号: 812) |
| 195 | ga gtg tgg Aac ctg atc (配列番号: 813) |
| 196 | c atg gca aAg ctg aca g (配列番号: 814) |
| 197 | cgt ttc ttg Cag cag gat (配列番号: 815) |
| 198 | ctg cac aga Ggc atc tat (配列番号: 816) |
| 199 | gaa gac aCg cgc gcc (配列番号: 817) |
| 200 | ac acg cgC gcc gcg (配列番号: 818) |
| 201 | c ctg gaa Aac agg cgc (配列番号: 819) |
| 202 | a ggt tcc tAc atg gca g (配列番号: 820) |
| 203 | tgt ttc ttg Cag cag gat (配列番号: 821) |

【0039】

以下、アレループローブ対応リスト 1 及び 2 をそれぞれ表 3 及び 4 に示す。

【0040】

【表 16】

表 3-1

| アリル番号 | 検出用のプローブ番号 | | | | | | | |
|-------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|
| | 0 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| DRB1*010101 | 0 | | | | | | | |
| DRB1*010102 | 6 | | | | | | | |
| DRB1*010201 | 7 | 8 | | | | | | |
| DRB1*010202 | 9 | | | | | | | |
| DRB1*0103 | 10 | 11 | 12 | | | | | |
| DRB1*0104 | 13 | 14 | | | | | | |
| DRB1*0105 | 15 | | | | | | | |
| DRB1*0106 | 16 | 14 | | | | | | |
| DRB1*0107 | 17 | | | | | | | |
| DRB1*0108 | 18 | | | | | | | |
| DRB1*0109 | 19 | 16 | | | | | | |
| DRB1*0110 | 20 | | | | | | | |
| DRB1*030101 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 14 |
| DRB1*030102 | 26 | 28 | 14 | | | | | |
| DRB1*030201 | 29 | 30 | 31 | 23 | 24 | 26 | 27 | |
| DRB1*030202 | 30 | 23 | 24 | 26 | 28 | | | |
| DRB1*0303 | 30 | 31 | 23 | 24 | 26 | 27 | 14 | |
| DRB1*0304 | 21 | 22 | 32 | 25 | 26 | 27 | 14 | |
| DRB1*030501 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | |
| DRB1*030502 | 27 | 33 | | | | | | |
| DRB1*0306 | 21 | 34 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 14 |
| DRB1*0307 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 14 | |
| DRB1*0308 | 23 | 35 | 36 | 26 | 27 | 14 | | |
| DRB1*0309 | 37 | | | | | | | |
| DRB1*0310 | 38 | 26 | 27 | 14 | | | | |
| DRB1*0311 | 21 | 39 | 40 | 41 | 14 | | | |
| DRB1*0312 | 42 | 26 | 27 | 14 | | | | |
| DRB1*0313 | 43 | 26 | 27 | 14 | | | | |
| DRB1*0314 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | | |
| DRB1*0315 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 14 | |

【0041】

【表 1 7】

表 3 - 2

アリル番号

検出用のプローブ番号

| | | | | | | | | |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| DRB1*0316 | 44 | | | | | | | |
| DRB1*0317 | 45 | 46 | 18 | 47 | 48 | | | |
| DRB1*0318 | 49 | 14 | | | | | | |
| DRB1*0319 | 10 | 26 | 27 | 14 | | | | |
| DRB1*0320 | 27 | 8 | | | | | | |
| DRB1*0321 | 50 | 25 | 26 | 27 | 14 | | | |
| DRB1*0322 | 51 | | | | | | | |
| DRB1*0323 | 37 | 14 | | | | | | |
| DRB1*0324 | 25 | 39 | 40 | 48 | 14 | | | |
| DRB1*0325 | 21 | 22 | 32 | 52 | 25 | 26 | 27 | 14 |
| DRB1*040101 | 53 | 20 | | | | | | |
| DRB1*040102 | 54 | | | | | | | |
| DRB1*0402 | 53 | 12 | 14 | | | | | |
| DRB1*040301 | 55 | 56 | 57 | 14 | | | | |
| DRB1*040302 | 55 | 58 | 57 | 14 | | | | |
| DRB1*0404 | 53 | 14 | | | | | | |
| DRB1*040501 | 55 | 59 | 60 | 56 | 61 | | | |
| DRB1*040502 | 62 | | | | | | | |
| DRB1*040503 | 63 | | | | | | | |
| DRB1*040504 | 60 | 42 | 33 | | | | | |
| DRB1*0406 | 55 | 60 | 57 | 14 | | | | |
| DRB1*040701 | 55 | 56 | 57 | | | | | |
| DRB1*040702 | 64 | | | | | | | |
| DRB1*0408 | 65 | 55 | 59 | 60 | 56 | | | |
| DRB1*0409 | 60 | 61 | 20 | | | | | |
| DRB1*0410 | 60 | 56 | 61 | 14 | | | | |
| DRB1*0411 | 53 | 57 | 14 | | | | | |
| DRB1*0412 | 60 | 61 | 10 | 66 | 14 | | | |
| DRB1*0413 | 60 | 20 | 14 | | | | | |
| DRB1*0414 | 60 | 10 | 11 | 12 | | | | |

【 0 0 4 2 】

【表 18】

表 3-3

| アリル番号 | 検出用のプローブ番号 | | | | |
|-----------|------------|----|----|----|----|
| DRB1*0415 | 55 | 36 | 67 | 68 | 14 |
| DRB1*0416 | 69 | | | | |
| DRB1*0417 | 60 | 61 | 57 | | |
| DRB1*0418 | 60 | 10 | 66 | 14 | |
| DRB1*0419 | 65 | 55 | 59 | 60 | |
| DRB1*0420 | 60 | 57 | | | |
| DRB1*0421 | 60 | 20 | | | |
| DRB1*0422 | 60 | 56 | 26 | 27 | 14 |
| DRB1*0423 | 70 | | | | |
| DRB1*0424 | 61 | 42 | 71 | | |
| DRB1*0425 | 60 | 56 | 67 | 66 | 14 |
| DRB1*0426 | 72 | | | | |
| DRB1*0427 | 56 | 57 | 8 | | |
| DRB1*0428 | 60 | 56 | 25 | 61 | |
| DRB1*0429 | 73 | | | | |
| DRB1*0430 | 74 | | | | |
| DRB1*0431 | 55 | 60 | 56 | 75 | 76 |
| DRB1*0432 | 77 | | | | |
| DRB1*0433 | 78 | | | | |
| DRB1*0434 | 55 | 79 | 56 | 20 | |
| DRB1*0435 | 55 | 25 | 20 | | |
| DRB1*0436 | 55 | 67 | 68 | 14 | |
| DRB1*0437 | 55 | 80 | 81 | 14 | |
| DRB1*0438 | 55 | 10 | 82 | | |
| DRB1*0439 | 83 | | | | |
| DRB1*0440 | 84 | | | | |
| DRB1*0441 | 55 | 85 | 86 | 57 | 14 |
| DRB1*0442 | 55 | 25 | 14 | | |
| DRB1*0443 | 55 | 60 | 25 | | |
| DRB1*0444 | 60 | 56 | 13 | 14 | |

【0043】

【表 19】

表 3-4

アリル番号

検出用のプローブ番号

| | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|----|
| DRB1*070101 | 87 | 88 | 89 | | |
| DRB1*070102 | 90 | 91 | 92 | 89 | |
| DRB1*0703 | 93 | | | | |
| DRB1*0704 | 91 | 48 | | | |
| DRB1*0705 | 94 | | | | |
| DRB1*0706 | 91 | 95 | 89 | | |
| DRB1*0707 | 96 | | | | |
| DRB1*080101 | 97 | 42 | 67 | 66 | 33 |
| DRB1*080102 | 98 | | | | |
| DRB1*080201 | 99 | 33 | | | |
| DRB1*080202 | 97 | 18 | 67 | 66 | |
| DRB1*080203 | 100 | | | | |
| DRB1*080302 | 45 | 97 | 61 | 10 | 66 |
| DRB1*080401 | 97 | 18 | 67 | 66 | 14 |
| DRB1*080402 | 18 | 67 | 66 | 101 | |
| DRB1*080403 | 66 | 101 | 102 | | |
| DRB1*080404 | 66 | 14 | 103 | | |
| DRB1*0805 | 97 | 61 | 67 | 68 | |
| DRB1*0806 | 61 | 67 | 66 | 14 | |
| DRB1*0807 | 104 | 67 | 66 | 33 | |
| DRB1*0808 | 38 | 105 | 66 | | |
| DRB1*0809 | 45 | 50 | 67 | 66 | 33 |
| DRB1*0810 | 97 | 61 | 10 | 66 | 14 |
| DRB1*0811 | 38 | 66 | 33 | | |
| DRB1*0812 | 10 | 66 | 8 | | |
| DRB1*0813 | 97 | 18 | 66 | 33 | |
| DRB1*0814 | 106 | | | | |
| DRB1*0815 | 107 | 10 | 66 | | |
| DRB1*0816 | 108 | 33 | | | |
| DRB1*0817 | 25 | 61 | 67 | 66 | |

【0044】

【表 20】

表 3-5

| アリル番号 | 検出用のプローブ番号 | | | | | | |
|-------------|------------|-----|-----|-----|-----|----|----|
| DRB1*0818 | 45 | 97 | 61 | 10 | 109 | | |
| DRB1*0819 | 110 | 10 | 66 | | | | |
| DRB1*0820 | 111 | 18 | 67 | 66 | 14 | | |
| DRB1*0821 | 112 | | | | | | |
| DRB1*0822 | 8 | 113 | 114 | | | | |
| DRB1*0823 | 15 | 66 | | | | | |
| DRB1*0824 | 97 | 18 | 67 | 68 | | | |
| DRB1*090102 | 92 | 115 | | | | | |
| DRB1*0902 | 58 | 115 | | | | | |
| DRB1*100101 | 116 | | | | | | |
| DRB1*100102 | 117 | 118 | | | | | |
| DRB1*110101 | 99 | 36 | 67 | 68 | | | |
| DRB1*110102 | 36 | 67 | 68 | 33 | | | |
| DRB1*110103 | 36 | 67 | 119 | 68 | 120 | | |
| DRB1*110104 | 121 | 18 | 25 | 35 | 67 | 68 | |
| DRB1*1102 | 35 | 10 | 11 | 12 | 14 | | |
| DRB1*1103 | 99 | 122 | 14 | | | | |
| DRB1*110401 | 99 | 67 | 68 | 14 | | | |
| DRB1*110402 | 36 | 14 | 103 | | | | |
| DRB1*1105 | 123 | 35 | 36 | 67 | 68 | | |
| DRB1*110601 | 36 | 67 | 68 | 8 | | | |
| DRB1*110602 | 36 | 67 | 68 | 7 | 8 | | |
| DRB1*1107 | 35 | 36 | 26 | 27 | 14 | | |
| DRB1*110801 | 18 | 25 | 35 | 124 | | | |
| DRB1*110802 | 36 | 124 | 33 | | | | |
| DRB1*1109 | 32 | 23 | 24 | 25 | 35 | 67 | 68 |
| DRB1*1110 | 22 | 32 | 50 | 25 | 35 | 67 | 68 |
| DRB1*1111 | 25 | 35 | 67 | 125 | 122 | | |
| DRB1*111201 | 126 | 25 | 35 | 67 | 68 | | |
| DRB1*111202 | 111 | 127 | 128 | 25 | 35 | 67 | 68 |

【0045】

【表 2 1】

表 3-6

| アリル番号 | 検出用のプローブ番号 | | | | | | |
|-------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| DRB1*1113 | 25 | 35 | 36 | 71 | 7 | 14 | |
| DRB1*1114 | 35 | 10 | 11 | 12 | | | |
| DRB1*1115 | 129 | 36 | 67 | 119 | 68 | | |
| DRB1*1116 | 23 | 35 | 10 | 11 | 12 | 14 | |
| DRB1*1117 | 111 | 35 | 36 | 130 | 131 | 14 | |
| DRB1*1118 | 18 | 35 | 10 | 109 | 14 | | |
| DRB1*1119 | 18 | 35 | 10 | 109 | | | |
| DRB1*1120 | 23 | 35 | 10 | 11 | 12 | | |
| DRB1*1121 | 11 | 12 | 8 | | | | |
| DRB1*1122 | 55 | 25 | 36 | 67 | 68 | | |
| DRB1*1123 | 35 | 36 | 67 | 68 | 132 | 66 | |
| DRB1*1124 | 108 | 36 | 67 | 119 | 68 | | |
| DRB1*1125 | 36 | 67 | 66 | 14 | | | |
| DRB1*1126 | 133 | 134 | 18 | 25 | 35 | | |
| DRB1*112701 | 135 | 68 | 13 | | | | |
| DRB1*112702 | 35 | 68 | 136 | | | | |
| DRB1*1128 | 134 | 137 | 138 | 25 | 35 | 67 | 68 |
| DRB1*1129 | 45 | 111 | 134 | 25 | 35 | 67 | 68 |
| DRB1*1130 | 139 | 68 | | | | | |
| DRB1*1131 | 35 | 140 | 10 | 109 | | | |
| DRB1*1132 | 35 | 36 | 67 | 68 | 141 | | |
| DRB1*1133 | 142 | | | | | | |
| DRB1*1134 | 18 | 25 | 35 | 14 | | | |
| DRB1*1135 | 142 | 14 | | | | | |
| DRB1*1136 | 25 | 35 | 80 | 81 | 14 | | |
| DRB1*1137 | 45 | 111 | 134 | 18 | 35 | 67 | 68 |
| DRB1*1138 | 143 | | | | | | |
| DRB1*1139 | 144 | 68 | | | | | |
| DRB1*1140 | 23 | 25 | 35 | 67 | 125 | 122 | 14 |
| DRB1*1141 | 35 | 67 | 125 | 122 | 14 | | |

【0046】

【表 2 2】

表 3-7

アリル番号

検出用のプロープ番号

| | | | | | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| DRB1*1142 | 18 | 25 | 35 | 124 | 14 | | | | |
| DRB1*1143 | 144 | 68 | 14 | | | | | | |
| DRB1*120101 | 145 | 146 | 147 | 148 | 92 | 10 | 7 | 8 | |
| DRB1*120102 | 145 | 146 | 147 | 148 | 92 | 10 | 8 | | |
| DRB1*120201 | 148 | 67 | 7 | 8 | | | | | |
| DRB1*120202 | 148 | 67 | 120 | 8 | | | | | |
| DRB1*120302 | 147 | 148 | 92 | 10 | 120 | | | | |
| DRB1*1204 | 148 | 36 | 10 | 7 | 8 | | | | |
| DRB1*1205 | 147 | 92 | 10 | 7 | 8 | | | | |
| DRB1*1206 | 147 | 148 | 92 | 10 | 7 | 8 | | | |
| DRB1*1207 | 149 | | | | | | | | |
| DRB1*1208 | 150 | 148 | 92 | 10 | 7 | 8 | | | |
| DRB1*130101 | 46 | 23 | 24 | 25 | 10 | 11 | 12 | 14 | |
| DRB1*130102 | 151 | | | | | | | | |
| DRB1*130103 | 12 | 7 | 14 | | | | | | |
| DRB1*130201 | 46 | 23 | 24 | 25 | 10 | 11 | 12 | | |
| DRB1*130202 | 12 | 152 | | | | | | | |
| DRB1*130301 | 42 | 109 | 153 | 33 | | | | | |
| DRB1*130302 | 61 | 109 | 153 | | | | | | |
| DRB1*1304 | 25 | 61 | 11 | 12 | 14 | | | | |
| DRB1*1305 | 134 | 32 | 23 | 25 | 67 | 68 | | | |
| DRB1*1306 | 46 | 23 | 25 | 10 | 109 | 14 | | | |
| DRB1*130701 | 154 | 45 | 111 | 134 | 46 | 155 | 18 | 67 | 119 |
| DRB1*130702 | 111 | 46 | 155 | 18 | 58 | 67 | 119 | 68 | |
| DRB1*1308 | 46 | 50 | 11 | 12 | 14 | | | | |
| DRB1*1309 | 24 | 25 | 10 | 156 | 14 | | | | |
| DRB1*1310 | 46 | 23 | 25 | 10 | 109 | 153 | 14 | | |
| DRB1*1311 | 18 | 25 | 67 | 68 | 14 | | | | |
| DRB1*1312 | 111 | 61 | 10 | 109 | | | | | |

【0047】

【表 2 3】

表 3 - 8

| アリル番号 | 検出用のプローブ番号 | | | | | | | |
|-------------|------------|-----|-----|-----|----|----|-----|--------|
| DRB1*1313 | 111 | 61 | 10 | 66 | | | | |
| DRB1*131401 | 18 | 25 | 67 | 119 | 68 | | | |
| DRB1*131402 | 25 | 58 | 67 | 119 | 68 | | | |
| DRB1*1315 | 30 | 25 | 11 | 12 | 14 | | | |
| DRB1*1316 | 157 | | | | | | | |
| DRB1*1317 | 97 | 12 | 14 | | | | | |
| DRB1*1318 | 23 | 25 | 67 | 66 | 14 | | | |
| DRB1*1319 | 30 | 50 | 11 | 12 | 14 | | | |
| DRB1*1320 | 46 | 23 | 24 | 25 | 80 | 81 | 14 | |
| DRB1*1321 | 111 | 25 | 61 | 67 | 68 | | | |
| DRB1*1322 | 111 | 46 | 18 | 25 | 10 | 11 | 12 | 14 |
| DRB1*1323 | 11 | 12 | 33 | | | | | |
| DRB1*1324 | 25 | 67 | 125 | 122 | 14 | | | |
| DRB1*1325 | 154 | 45 | 111 | 134 | 46 | 18 | 25 | 124 |
| DRB1*1326 | 31 | 158 | 23 | 24 | 58 | 67 | 119 | 68 120 |
| DRB1*1327 | 21 | 11 | 12 | 14 | | | | |
| DRB1*1328 | 159 | | | | | | | |
| DRB1*1329 | 46 | 23 | 24 | 25 | 80 | 81 | | |
| DRB1*1330 | 25 | 61 | 10 | 109 | | | | |
| DRB1*1331 | 104 | 10 | 11 | 12 | | | | |
| DRB1*1332 | 23 | 61 | 11 | 12 | 14 | | | |
| DRB1*1333 | 61 | 109 | 136 | | | | | |
| DRB1*1334 | 160 | 11 | 12 | | | | | |
| DRB1*1335 | 161 | | | | | | | |
| DRB1*1336 | 46 | 23 | 24 | 10 | 11 | 12 | | |
| DRB1*1337 | 109 | 153 | 33 | | | | | |
| DRB1*1338 | 61 | 11 | 12 | | | | | |
| DRB1*1339 | 43 | 10 | 11 | 12 | | | | |
| DRB1*1340 | 46 | 23 | 24 | 10 | 11 | 12 | 14 | |

【0 0 4 8】

【表 2 4】

表 3 - 9

| アリル番号 | 検出用のプローブ番号 | | | | | | | |
|-------------|------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| DRB1*1341 | 21 | 11 | 12 | | | | | |
| DRB1*1342 | 23 | 67 | 68 | 14 | | | | |
| DRB1*1343 | 25 | 38 | 80 | 81 | 14 | | | |
| DRB1*1344 | 111 | 134 | 46 | 18 | 25 | 14 | | |
| DRB1*1345 | 25 | 38 | 10 | 11 | 12 | | | |
| DRB1*1346 | 18 | 104 | 162 | 67 | 135 | 68 | | |
| DRB1*1347 | 111 | 18 | 67 | 66 | 33 | | | |
| DRB1*1348 | 61 | 11 | 12 | 14 | | | | |
| DRB1*1349 | 111 | 61 | 67 | 68 | | | | |
| DRB1*1350 | 134 | 137 | 25 | 67 | 68 | | | |
| DRB1*1351 | 163 | | | | | | | |
| DRB1*1352 | 46 | 32 | 52 | 25 | 10 | 11 | 12 | 14 |
| DRB1*1353 | 30 | 24 | 11 | 12 | 14 | | | |
| DRB1*1354 | 92 | 125 | 122 | 14 | | | | |
| DRB1*1355 | 111 | 42 | 67 | 66 | 33 | | | |
| DRB1*140101 | 99 | 111 | 130 | 131 | 14 | | | |
| DRB1*140102 | 164 | 111 | 38 | 130 | 14 | | | |
| DRB1*1402 | 99 | 158 | 23 | 24 | | | | |
| DRB1*1403 | 99 | 23 | 66 | | | | | |
| DRB1*1404 | 99 | 97 | 130 | 131 | 14 | | | |
| DRB1*140501 | 165 | 166 | 131 | 14 | | | | |
| DRB1*140502 | 165 | 131 | 14 | | | | | |
| DRB1*1406 | 45 | 30 | 23 | 24 | 14 | | | |
| DRB1*140701 | 164 | 111 | 38 | 130 | 131 | | | |
| DRB1*140702 | 38 | 131 | 33 | | | | | |
| DRB1*1408 | 164 | 111 | 107 | 130 | 131 | 14 | | |
| DRB1*1409 | 167 | 134 | 46 | 22 | 32 | 23 | | |
| DRB1*1410 | 59 | 38 | 130 | 131 | 14 | | | |
| DRB1*1411 | 97 | 35 | 36 | 130 | 131 | 14 | | |
| DRB1*1412 | 30 | 23 | 24 | 66 | 14 | | | |

【0 0 4 9】

【表 25】

表 3-10

ア ril 番号

検出用のプローブ番号

| | | | | | | | |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DRB1*1413 | 30 | 23 | 24 | 61 | | | |
| DRB1*1414 | 111 | 50 | 130 | 131 | | | |
| DRB1*1415 | 97 | 50 | 67 | 66 | 14 | | |
| DRB1*1416 | 38 | 10 | 11 | 12 | 14 | | |
| DRB1*1417 | 134 | 46 | 22 | 23 | 25 | 14 | |
| DRB1*1418 | 23 | 24 | 166 | 130 | 131 | 14 | |
| DRB1*1419 | 29 | 45 | 30 | 23 | 24 | 20 | |
| DRB1*1420 | 133 | 150 | 30 | 50 | 14 | | |
| DRB1*1421 | 46 | 22 | 23 | 25 | 20 | 14 | |
| DRB1*1422 | 50 | 38 | 105 | 67 | 135 | 68 | |
| DRB1*1423 | 164 | 111 | 50 | 130 | 131 | 14 | |
| DRB1*1424 | 30 | 158 | 23 | 24 | 10 | 168 | 156 |
| DRB1*1425 | 111 | 18 | 38 | 105 | 67 | 135 | 68 |
| DRB1*1426 | 169 | 14 | | | | | |
| DRB1*1427 | 30 | 23 | 24 | 67 | 68 | 132 | 66 |
| DRB1*1428 | 38 | 8 | 113 | | | | |
| DRB1*1429 | 30 | 158 | 23 | 24 | 8 | | |
| DRB1*1430 | 134 | 46 | 22 | 32 | 23 | 25 | |
| DRB1*1431 | 97 | 38 | 7 | 14 | | | |
| DRB1*1432 | 164 | 111 | 38 | 71 | 14 | | |
| DRB1*1433 | 24 | 25 | 57 | 14 | | | |
| DRB1*1434 | 164 | 111 | 107 | 7 | 14 | | |
| DRB1*1435 | 25 | 38 | 130 | 131 | 14 | | |
| DRB1*1436 | 49 | 131 | | | | | |
| DRB1*1437 | 165 | 156 | 14 | | | | |
| DRB1*1438 | 38 | 170 | 14 | | | | |
| DRB1*1439 | 171 | 38 | 130 | 131 | 14 | | |
| DRB1*1440 | 30 | 50 | 124 | 132 | 66 | | |
| DRB1*1441 | 45 | 111 | 150 | 30 | 50 | 172 | |
| DRB1*1442 | 18 | 25 | 130 | 131 | | | |

【0050】

【表 26】

表 3-11

アリル番号

検出用のプローブ番号

| | | | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| DRB1*1443 | 173 | | | | | | |
| DRB1*1444 | 165 | 166 | 131 | | | | |
| DRB1*1445 | 165 | 10 | 131 | 14 | | | |
| DRB1*150101 | 174 | | | | | | |
| DRB1*150102 | 175 | 176 | | | | | |
| DRB1*150103 | 177 | 7 | 14 | | | | |
| DRB1*150104 | 177 | 25 | 10 | 156 | 14 | | |
| DRB1*150201 | 177 | 25 | 58 | 10 | 156 | | |
| DRB1*150202 | 25 | 10 | 168 | 156 | | | |
| DRB1*150203 | 178 | | | | | | |
| DRB1*1503 | 177 | 179 | 25 | 58 | 10 | 156 | 14 |
| DRB1*1504 | 177 | 67 | 180 | 14 | | | |
| DRB1*1505 | 177 | 25 | 58 | 16 | 14 | | |
| DRB1*1506 | 181 | | | | | | |
| DRB1*1507 | 177 | 58 | 10 | 156 | 14 | | |
| DRB1*1508 | 182 | | | | | | |
| DRB1*1509 | 183 | 156 | | | | | |
| DRB1*1510 | 177 | 12 | 14 | | | | |
| DRB1*1511 | 177 | 58 | 10 | 156 | | | |
| DRB1*1512 | 177 | 61 | 42 | 10 | 156 | 14 | |
| DRB1*1513 | 177 | 25 | 58 | 184 | 156 | 14 | |
| DRB1*160101 | 177 | 67 | 120 | | | | |
| DRB1*160102 | 177 | 67 | 68 | | | | |
| DRB1*160201 | 177 | 120 | | | | | |
| DRB1*160202 | 177 | 124 | | | | | |
| DRB1*1603 | 185 | | | | | | |
| DRB1*1604 | 127 | 58 | 67 | 68 | 132 | 66 | |
| DRB1*1605 | 177 | 10 | 120 | | | | |
| DRB1*1607 | 186 | | | | | | |
| DRB1*1608 | 177 | 187 | 67 | 120 | | | |

【0051】

【表 2 7】

表 3 - 1 2

| アリル番号 | 検出用のプローブ番号 | | | | | | |
|---------------|------------|-----|-----|-----|-----|----|----|
| DRB3*010101 | 188 | 34 | 172 | 162 | 26 | 28 | |
| DRB3*01010201 | 189 | 26 | | | | | |
| DRB3*010103 | 188 | 34 | 172 | 26 | 28 | | |
| DRB3*010104 | 28 | 175 | | | | | |
| DRB3*0102 | 190 | 191 | 34 | 172 | 162 | 26 | 28 |
| DRB3*0103 | 188 | 192 | 172 | 162 | 26 | 28 | |
| DRB3*0104 | 193 | 34 | 172 | 162 | 26 | 28 | |
| DRB3*0105 | 194 | 28 | | | | | |
| DRB3*0106 | 188 | 34 | 50 | 162 | 26 | 28 | |
| DRB3*0107 | 188 | 20 | 40 | 48 | | | |
| DRB3*0108 | 188 | 23 | 24 | 162 | 26 | 28 | |
| DRB3*0109 | 188 | 195 | 162 | 26 | 28 | | |
| DRB3*0110 | 196 | | | | | | |
| DRB3*0201 | 189 | 14 | | | | | |
| DRB3*020201 | 197 | 198 | 195 | 47 | 48 | | |
| DRB3*020202 | 198 | 195 | 47 | 40 | 41 | | |
| DRB3*020203 | 199 | | | | | | |
| DRB3*020204 | 47 | 200 | 48 | | | | |
| DRB3*0203 | 198 | 201 | 47 | 48 | | | |
| DRB3*0204 | 47 | 26 | 27 | 14 | | | |
| DRB3*0205 | 30 | 195 | 47 | 48 | | | |
| DRB3*0206 | 23 | 202 | 47 | 48 | | | |
| DRB3*0207 | 47 | 104 | 162 | 48 | | | |
| DRB3*0208 | 47 | 61 | 42 | 48 | | | |
| DRB3*0209 | 195 | 92 | 40 | 48 | | | |
| DRB3*0210 | 197 | 198 | 195 | 40 | 48 | | |
| DRB3*0211 | 47 | 10 | 48 | | | | |
| DRB3*0212 | 198 | 195 | 47 | 48 | | | |
| DRB3*0213 | 203 | | | | | | |
| DRB3*0214 | 204 | | | | | | |

【 0 0 5 2】

【表 28】

表 3-13

アリアル番号

検出用のプローブ番号

| | | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DRB3*0215 | 198 | 195 | 47 | 40 | | |
| DRB3*0216 | 47 | 105 | 48 | | | |
| DRB3*0217 | 47 | 67 | 48 | | | |
| DRB3*030101 | 92 | 48 | 14 | | | |
| DRB3*030102 | 205 | | | | | |
| DRB3*0302 | 198 | 92 | 48 | 14 | | |
| DRB3*0303 | 30 | 50 | 162 | 92 | 26 | 28 |
| DRB4*010101 | 206 | | | | | |
| DRB4*0102 | 207 | | | | | |
| DRB4*010302 | 208 | 209 | 210 | | | |
| DRB4*010303 | 206 | 131 | | | | |
| DRB4*010304 | 211 | | | | | |
| DRB4*0104 | 212 | 213 | | | | |
| DRB4*0105 | 208 | 214 | | | | |
| DRB4*0106 | 208 | 209 | 210 | | | |
| DRB4*0201N | 87 | 14 | | | | |
| DRB5*010101 | 215 | | | | | |
| DRB5*010102 | 129 | 58 | 67 | 119 | 68 | |
| DRB5*0102 | 2 | 216 | 217 | 67 | 119 | 120 |
| DRB5*0103 | 218 | 219 | 220 | | | |
| DRB5*0104 | 129 | 66 | | | | |
| DRB5*0105 | 108 | 67 | 119 | 120 | | |
| DRB5*0106 | 129 | 113 | | | | |
| DRB5*0107 | 129 | 10 | 221 | 120 | | |
| DRB5*0109 | 222 | | | | | |
| DRB5*0110N | 218 | 217 | 67 | 119 | 120 | |
| DRB5*0111 | 129 | 156 | | | | |
| DRB5*0112 | 129 | 223 | 224 | 225 | | |
| DRB5*0202 | 226 | 113 | | | | |
| DRB5*0203 | 218 | 217 | 10 | 168 | 156 | |
| DRB5*0204 | 218 | 67 | 180 | 113 | | |
| DRB5*0205 | 218 | 217 | 113 | | | |

【0053】

【表 29】

表 4-1

| アリル番号 | 検出用のプローブ番号 | | | | | | | |
|-------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| DRB1*010101 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| DRB1*010102 | 6 | | | | | | | |
| DRB1*010201 | 7 | 8 | | | | | | |
| DRB1*010202 | 9 | | | | | | | |
| DRB1*0103 | 10 | 11 | 12 | | | | | |
| DRB1*0104 | 13 | 14 | | | | | | |
| DRB1*0105 | 15 | | | | | | | |
| DRB1*0106 | 16 | 14 | | | | | | |
| DRB1*0107 | 17 | | | | | | | |
| DRB1*0108 | 18 | | | | | | | |
| DRB1*0109 | 19 | 16 | | | | | | |
| DRB1*0110 | 20 | | | | | | | |
| DRB1*030101 | 21 | 22 | 23 | 14 | | | | |
| DRB1*030102 | 24 | 13 | 14 | | | | | |
| DRB1*030201 | 21 | 25 | 23 | | | | | |
| DRB1*030202 | 21 | 13 | | | | | | |
| DRB1*0303 | 25 | 26 | 27 | 28 | 24 | 23 | 14 | |
| DRB1*0304 | 22 | 26 | 29 | 30 | 24 | 23 | 14 | |
| DRB1*030501 | 22 | 26 | 27 | 28 | 30 | 24 | 23 | |
| DRB1*030502 | 23 | 31 | | | | | | |
| DRB1*0306 | 22 | 32 | 26 | 27 | 28 | 24 | 23 | 14 |
| DRB1*0307 | 21 | 23 | 14 | | | | | |
| DRB1*0308 | 21 | 33 | 34 | 23 | 14 | | | |
| DRB1*0309 | 35 | | | | | | | |
| DRB1*0310 | 36 | 24 | 23 | 14 | | | | |
| DRB1*0311 | 22 | 37 | 38 | 23 | 14 | | | |
| DRB1*0312 | 39 | 40 | 24 | 23 | | | | |
| DRB1*0313 | 41 | 24 | 23 | 14 | | | | |
| DRB1*0314 | 22 | 26 | 27 | 28 | 30 | 24 | | |

【0054】

【表 30】

表 4-2

アリル番号

検出用のプローブ番号

| | | | | | | | |
|-------------|----|----|----|----|----|----|-------|
| DRB1*0315 | 22 | 26 | 27 | 28 | 30 | 24 | 14 |
| DRB1*0316 | 42 | | | | | | |
| DRB1*0317 | 43 | 44 | 18 | 45 | 13 | | |
| DRB1*0318 | 46 | 14 | | | | | |
| DRB1*0319 | 47 | 24 | 23 | 14 | | | |
| DRB1*0320 | 23 | 8 | | | | | |
| DRB1*0321 | 48 | 30 | 24 | 23 | 14 | | |
| DRB1*0322 | 49 | | | | | | |
| DRB1*0323 | 35 | 14 | | | | | |
| DRB1*0324 | 30 | 37 | 38 | 13 | 14 | | |
| DRB1*0325 | 22 | 26 | 50 | 51 | 30 | 24 | 23 14 |
| DRB1*040101 | 52 | 20 | | | | | |
| DRB1*040102 | 53 | | | | | | |
| DRB1*0402 | 52 | 12 | 14 | | | | |
| DRB1*040301 | 54 | 18 | 55 | 14 | | | |
| DRB1*040302 | 54 | 56 | 55 | 14 | | | |
| DRB1*0404 | 52 | 14 | | | | | |
| DRB1*040501 | 54 | 57 | 58 | 18 | 39 | | |
| DRB1*040502 | 59 | | | | | | |
| DRB1*040503 | 54 | 57 | 58 | 18 | 39 | | |
| DRB1*040504 | 58 | 40 | 31 | | | | |
| DRB1*0406 | 54 | 58 | 55 | 14 | | | |
| DRB1*040701 | 54 | 18 | 55 | | | | |
| DRB1*040702 | 60 | | | | | | |
| DRB1*0408 | 61 | 54 | 57 | 58 | 18 | | |
| DRB1*0409 | 58 | 39 | 20 | | | | |
| DRB1*0410 | 58 | 18 | 39 | 14 | | | |
| DRB1*0411 | 52 | 55 | 14 | | | | |
| DRB1*0412 | 58 | 39 | 10 | 62 | 14 | | |
| DRB1*0413 | 58 | 20 | 14 | | | | |

【0055】

【表 3 1】

表 4 - 3

アリル番号

検出用のプローブ番号

| | | | | | | |
|-----------|----|----|----|----|----|----|
| DRB1*0414 | 58 | 10 | 11 | 12 | | |
| DRB1*0415 | 54 | 58 | 34 | 63 | 64 | |
| DRB1*0416 | 65 | | | | | |
| DRB1*0417 | 58 | 39 | 55 | | | |
| DRB1*0418 | 58 | 10 | 62 | 14 | | |
| DRB1*0419 | 61 | 54 | 57 | 58 | | |
| DRB1*0420 | 58 | 55 | | | | |
| DRB1*0421 | 61 | 54 | 57 | 20 | | |
| DRB1*0422 | 58 | 18 | 24 | 23 | 14 | |
| DRB1*0423 | 66 | | | | | |
| DRB1*0424 | 39 | 40 | 67 | | | |
| DRB1*0425 | 58 | 18 | 63 | 64 | 68 | 62 |
| DRB1*0426 | 69 | | | | | |
| DRB1*0427 | 18 | 55 | 8 | | | |
| DRB1*0428 | 58 | 18 | 30 | 39 | | |
| DRB1*0429 | 70 | | | | | |
| DRB1*0430 | 71 | | | | | |
| DRB1*0431 | 54 | 58 | 18 | 68 | 62 | |
| DRB1*0432 | 72 | | | | | |
| DRB1*0433 | 73 | | | | | |
| DRB1*0434 | 74 | 75 | 18 | 20 | | |
| DRB1*0435 | 54 | 30 | 20 | | | |
| DRB1*0436 | 54 | 63 | 64 | 14 | | |
| DRB1*0437 | 54 | 11 | 12 | 14 | | |
| DRB1*0438 | 54 | 47 | 20 | | | |
| DRB1*0439 | 76 | | | | | |
| DRB1*0440 | 77 | | | | | |
| DRB1*0441 | 54 | 78 | 79 | 55 | 14 | |
| DRB1*0442 | 54 | 30 | 14 | | | |
| DRB1*0443 | 54 | 58 | 30 | | | |

【 0 0 5 6 】

【表 3 2】

表 4 - 4

| アリル番号 | 検出用のプローブ番号 | | | | |
|-------------|------------|----|----|----|----|
| DRB1*0444 | 58 | 18 | 13 | 14 | |
| DRB1*070101 | 80 | 37 | 81 | | |
| DRB1*070102 | 82 | 83 | 84 | 81 | |
| DRB1*0703 | 85 | | | | |
| DRB1*0704 | 83 | 13 | | | |
| DRB1*0705 | 86 | | | | |
| DRB1*0706 | 83 | 87 | 81 | | |
| DRB1*0707 | 88 | | | | |
| DRB1*080101 | 89 | 40 | 63 | 62 | 31 |
| DRB1*080102 | 90 | | | | |
| DRB1*080201 | 91 | 31 | | | |
| DRB1*080202 | 89 | 18 | 63 | 62 | |
| DRB1*080203 | 92 | | | | |
| DRB1*080302 | 21 | 10 | 62 | | |
| DRB1*080401 | 21 | 62 | 14 | | |
| DRB1*080402 | 18 | 63 | 62 | 93 | |
| DRB1*080403 | 62 | 93 | 31 | | |
| DRB1*080404 | 62 | 14 | 31 | | |
| DRB1*0805 | 89 | 39 | 63 | 64 | |
| DRB1*0806 | 39 | 63 | 62 | 14 | |
| DRB1*0807 | 94 | 63 | 62 | 31 | |
| DRB1*0808 | 36 | 95 | 62 | | |
| DRB1*0809 | 96 | 48 | 63 | 62 | 31 |
| DRB1*0810 | 89 | 39 | 10 | 62 | 14 |
| DRB1*0811 | 97 | 62 | | | |
| DRB1*0812 | 10 | 62 | 8 | | |
| DRB1*0813 | 96 | 89 | 18 | 62 | |
| DRB1*0814 | 98 | | | | |
| DRB1*0815 | 95 | 10 | 62 | | |
| DRB1*0816 | 99 | 31 | | | |

【 0 0 5 7 】

【表 3 3】

表 4 - 5

アリル番号

検出用のプローブ番号

| | | | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| DRB1*0817 | 30 | 39 | 63 | 62 | | | |
| DRB1*0818 | 96 | 89 | 39 | 10 | 64 | | |
| DRB1*0819 | 100 | 10 | 62 | | | | |
| DRB1*0820 | 101 | 18 | 63 | 62 | 14 | | |
| DRB1*0821 | 102 | | | | | | |
| DRB1*0822 | 8 | 103 | 31 | | | | |
| DRB1*0823 | 15 | 62 | | | | | |
| DRB1*0824 | 89 | 18 | 63 | 64 | | | |
| DRB1*090102 | 104 | 84 | | | | | |
| DRB1*0902 | 104 | 56 | | | | | |
| DRB1*100101 | 105 | | | | | | |
| DRB1*100102 | 106 | 107 | | | | | |
| DRB1*110101 | 91 | 34 | 63 | 64 | | | |
| DRB1*110102 | 34 | 63 | 64 | 31 | | | |
| DRB1*110103 | 34 | 63 | 108 | 109 | 110 | | |
| DRB1*110104 | 111 | 18 | 30 | 33 | 63 | 64 | |
| DRB1*1102 | 21 | 34 | 10 | 11 | 12 | 14 | |
| DRB1*1103 | 91 | 12 | 14 | | | | |
| DRB1*110401 | 91 | 63 | 64 | 14 | | | |
| DRB1*110402 | 34 | 14 | 31 | | | | |
| DRB1*1105 | 112 | 33 | 34 | 63 | 64 | | |
| DRB1*110601 | 34 | 63 | 64 | 8 | | | |
| DRB1*110602 | 34 | 63 | 64 | 7 | 8 | | |
| DRB1*1107 | 33 | 34 | 24 | 23 | 14 | | |
| DRB1*110801 | 18 | 30 | 33 | 64 | | | |
| DRB1*110802 | 18 | 30 | 33 | 64 | | | |
| DRB1*1109 | 113 | 27 | 28 | 30 | 33 | 63 | 64 |
| DRB1*1110 | 26 | 114 | 48 | 30 | 33 | 63 | 64 |
| DRB1*1111 | 30 | 33 | 63 | 11 | 12 | | |
| DRB1*111201 | 115 | 30 | 33 | 63 | 64 | | |

【0 0 5 8】

【表34】

表4-6

アリル番号

検出用のプローブ番号

| | | | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| DRB1*111202 | 101 | 116 | 48 | 30 | 33 | 63 | 64 |
| DRB1*1113 | 21 | 30 | 33 | 67 | 7 | 14 | |
| DRB1*1114 | 21 | 34 | 10 | 11 | 12 | | |
| DRB1*1115 | 117 | 34 | 63 | 118 | 64 | | |
| DRB1*1116 | 27 | 33 | 10 | 11 | 12 | 14 | |
| DRB1*1117 | 21 | 33 | 55 | 7 | 14 | | |
| DRB1*1118 | 18 | 33 | 10 | 64 | 14 | | |
| DRB1*1119 | 18 | 33 | 10 | 64 | | | |
| DRB1*1120 | 27 | 33 | 10 | 11 | 12 | | |
| DRB1*1121 | 33 | 10 | 11 | 12 | | | |
| DRB1*1122 | 54 | 30 | 34 | 63 | 64 | | |
| DRB1*1123 | 33 | 34 | 63 | 64 | 68 | 62 | |
| DRB1*1124 | 99 | 34 | 63 | 118 | 64 | | |
| DRB1*1125 | 34 | 63 | 62 | 14 | | | |
| DRB1*1126 | 43 | 101 | 119 | 18 | 30 | 33 | |
| DRB1*112701 | 120 | 64 | 13 | | | | |
| DRB1*112702 | 33 | 64 | 23 | | | | |
| DRB1*1128 | 119 | 78 | 79 | 30 | 33 | 63 | 64 |
| DRB1*1129 | 43 | 101 | 119 | 30 | 33 | 63 | 64 |
| DRB1*1130 | 121 | 64 | | | | | |
| DRB1*1131 | 122 | 123 | 10 | 64 | | | |
| DRB1*1132 | 33 | 34 | 63 | 64 | 124 | | |
| DRB1*1133 | 125 | | | | | | |
| DRB1*1134 | 18 | 30 | 33 | 14 | | | |
| DRB1*1135 | 125 | 14 | | | | | |
| DRB1*1136 | 30 | 33 | 11 | 12 | 14 | | |
| DRB1*1137 | 43 | 101 | 119 | 18 | 33 | 63 | 64 |
| DRB1*1138 | 126 | | | | | | |
| DRB1*1139 | 45 | 64 | | | | | |
| DRB1*1140 | 27 | 30 | 33 | 63 | 11 | 12 | |

【0059】

【表 3 5】

、表 4 - 7

| アリル番号 | 検出用のプローブ番号 | | | | | | | | |
|-------------|------------|--------|-----|--------|-----|--------|----|---|--|
| DRB1*1141 | 33 | 63 | 11 | 12 | 14 | | | | |
| DRB1*1142 | 18 | 30 | 33 | 64 | 14 | | | | |
| DRB1*1143 | 45 | 64 | 14 | | | | | | |
| DRB1*120101 | 127 | 21 | 128 | 129 | 84 | 10 | 7 | 8 | |
| DRB1*120102 | 127 | 21 | 128 | 129 | 84 | 10 | 8 | | |
| DRB1*120201 | 129 | 63 | 7 | 8 | | | | | |
| DRB1*120202 | 129 | 63 | 110 | | | | | | |
| DRB1*120302 | 128 | 129 | 84 | 10 | 110 | | | | |
| DRB1*1204 | 129 | 34 | 10 | 7 | | | | | |
| DRB1*1205 | 128 | 84 | 10 | 7 | 8 | | | | |
| DRB1*1206 | 21 | 128 | 129 | 84 | 10 | 7 | 8 | | |
| DRB1*1207 | 130 | | | | | | | | |
| DRB1*1208 | 131 | 129 | 84 | 10 | 7 | 8 | | | |
| DRB1*130101 | 21 | 27 | 30 | 10 | 11 | 12 | 14 | | |
| DRB1*130102 | 132 | | | | | | | | |
| DRB1*130103 | 12 | 7 | 14 | | | | | | |
| DRB1*130201 | 21 | 27 | 30 | 10 | 11 | 12 | | | |
| DRB1*130202 | 133 | 134 | | | | | | | |
| DRB1*130301 | 40 | 135 | 136 | 31 | | | | | |
| DRB1*130302 | 39 | 135 | 136 | | | | | | |
| DRB1*1304 | 21 | 40 | 10 | 11 | 12 | 14 | | | |
| DRB1*1305 | 119 | 113 | 27 | 30 | 63 | 64 | | | |
| DRB1*1306 | 44 | 27 | 30 | 10 | 64 | 14 | | | |
| DRB1*130701 | 137 | 43 101 | 119 | 44 138 | 18 | 63 118 | 64 | | |
| DRB1*130702 | 101 | 44 | 138 | 18 | 56 | 63 118 | 64 | | |
| DRB1*1308 | 44 | 48 | 11 | 12 | 14 | | | | |
| DRB1*1309 | 28 | 30 | 47 | 16 | 14 | | | | |
| DRB1*1310 | 44 | 27 | 30 | 10 | 135 | 136 | 14 | | |
| DRB1*1311 | 18 | 30 | 63 | 64 | 14 | | | | |

【 0 0 6 0 】

【表 3 6】

\ 表 4 - 8

アリル番号

検出用のプローブ番号

| | | | | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|---------|
| DRB1*1312 | 101 | 39 | 10 | 64 | | | | |
| DRB1*1313 | 101 | 39 | 10 | 62 | | | | |
| DRB1*131401 | 18 | 30 | 63 | 118 | 64 | | | |
| DRB1*131402 | 30 | 56 | 63 | 118 | 64 | | | |
| DRB1*1315 | 25 | 30 | 11 | 12 | 14 | | | |
| DRB1*1316 | 139 | | | | | | | |
| DRB1*1317 | 21 | 89 | 30 | 10 | 11 | 12 | 14 | |
| DRB1*1318 | 27 | 30 | 63 | 62 | 14 | | | |
| DRB1*1319 | 21 | 48 | 10 | 11 | 12 | 14 | | |
| DRB1*1320 | 44 | 27 | 28 | 30 | 11 | 12 | 14 | |
| DRB1*1321 | 21 | 40 | 63 | 64 | | | | |
| DRB1*1322 | 101 | 44 | 18 | 30 | 10 | 11 | 12 | 14 |
| DRB1*1323 | 11 | 12 | 31 | | | | | |
| DRB1*1324 | 30 | 63 | 11 | 12 | 14 | | | |
| DRB1*1325 | 137 | 43 | 101 | 119 | 44 | 18 | 30 | 64 |
| DRB1*1326 | 26 | 113 | 27 | 28 | 56 | 63 | 108 | 109 110 |
| DRB1*1327 | 22 | 11 | 12 | 14 | | | | |
| DRB1*1328 | 140 | | | | | | | |
| DRB1*1329 | 44 | 27 | 28 | 30 | 11 | 12 | | |
| DRB1*1330 | 30 | 39 | 10 | 64 | | | | |
| DRB1*1331 | 141 | 10 | 11 | 12 | | | | |
| DRB1*1332 | 27 | 39 | 11 | 12 | 14 | | | |
| DRB1*1333 | 39 | 135 | 23 | | | | | |
| DRB1*1334 | 142 | 11 | 12 | | | | | |
| DRB1*1335 | 143 | | | | | | | |
| DRB1*1336 | 44 | 27 | 28 | 10 | 11 | 12 | | |
| DRB1*1337 | 135 | 136 | 31 | | | | | |
| DRB1*1338 | 39 | 11 | 12 | | | | | |
| DRB1*1339 | 41 | 10 | 11 | 12 | | | | |

【 0 0 6 1】

【表 3 7】

表 4 - 9

アリル番号

検出用のプローブ番号

| | | | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|----|-----|----|-------|
| DRB1*1340 | 44 | 27 | 28 | 10 | 11 | 12 | 14 |
| DRB1*1341 | 22 | 11 | 12 | | | | |
| DRB1*1342 | 27 | 63 | 64 | 14 | | | |
| DRB1*1343 | 30 | 36 | 11 | 12 | 14 | | |
| DRB1*1344 | 101 | 119 | 44 | 18 | 30 | 14 | |
| DRB1*1345 | 30 | 36 | 10 | 11 | 12 | | |
| DRB1*1346 | 18 | 141 | 144 | 63 | 120 | 64 | |
| DRB1*1347 | 101 | 18 | 63 | 62 | 31 | | |
| DRB1*1348 | 39 | 11 | 12 | 14 | | | |
| DRB1*1349 | 101 | 39 | 63 | 64 | | | |
| DRB1*1350 | 119 | 78 | 30 | 63 | 64 | | |
| DRB1*1351 | 145 | | | | | | |
| DRB1*1352 | 44 | 50 | 51 | 30 | 10 | 11 | 12 14 |
| DRB1*1353 | 25 | 28 | 11 | 12 | 14 | | |
| DRB1*1354 | 84 | 11 | 12 | 14 | | | |
| DRB1*1355 | 101 | 40 | 63 | 62 | 31 | | |
| DRB1*140101 | 91 | 101 | 55 | 7 | 14 | | |
| DRB1*140102 | 146 | 101 | 36 | 67 | 55 | | |
| DRB1*1402 | 91 | 27 | 28 | | | | |
| DRB1*1403 | 91 | 27 | 62 | | | | |
| DRB1*1404 | 91 | 89 | 55 | 7 | 14 | | |
| DRB1*140501 | 147 | 148 | 7 | 14 | | | |
| DRB1*140502 | 147 | 7 | 14 | | | | |
| DRB1*1406 | 149 | 43 | 25 | 27 | 28 | 14 | |
| DRB1*140701 | 146 | 101 | 36 | 55 | 7 | | |
| DRB1*140702 | 36 | 7 | 31 | | | | |
| DRB1*1408 | 146 | 101 | 95 | 55 | 7 | 14 | |
| DRB1*1409 | 43 | 119 | 44 | 26 | 113 | 27 | |
| DRB1*1410 | 57 | 36 | 55 | 7 | 14 | | |
| DRB1*1411 | 89 | 33 | 34 | 55 | 7 | | |
| DRB1*1412 | 25 | 27 | 28 | 64 | 68 | 62 | |

【0 0 6 2】

【表 3 8】

表 4 - 1 0

アリアル番号

検出用のプローブ番号

| | | | | | | | |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| DRB1*1413 | 25 | 27 | 28 | 39 | | | |
| DRB1*1414 | 146 | 101 | 48 | 55 | 7 | | |
| DRB1*1415 | 89 | 48 | 63 | 62 | 14 | | |
| DRB1*1416 | 48 | 36 | 10 | 11 | 12 | | |
| DRB1*1417 | 119 | 44 | 26 | 27 | 30 | 14 | |
| DRB1*1418 | 27 | 28 | 148 | 55 | 7 | 14 | |
| DRB1*1419 | 21 | 25 | 27 | 28 | 20 | | |
| DRB1*1420 | 43 | 101 | 131 | 25 | 48 | | |
| DRB1*1421 | 44 | 26 | 27 | 30 | 20 | | |
| DRB1*1422 | 48 | 36 | 95 | 63 | 120 | 64 | |
| DRB1*1423 | 146 | 101 | 48 | 55 | 7 | 14 | |
| DRB1*1424 | 25 | 113 | 27 | 28 | 47 | 19 | 16 |
| DRB1*1425 | 101 | 18 | 36 | 95 | 63 | 120 | 64 |
| DRB1*1426 | 150 | 14 | | | | | |
| DRB1*1427 | 25 | 27 | 28 | 63 | 64 | 68 | 62 |
| DRB1*1428 | 36 | 8 | 103 | | | | |
| DRB1*1429 | 25 | 113 | 27 | 28 | 8 | | |
| DRB1*1430 | 119 | 44 | 26 | 113 | 27 | 30 | |
| DRB1*1431 | 89 | 36 | 7 | 14 | | | |
| DRB1*1432 | 146 | 101 | 36 | 67 | 14 | | |
| DRB1*1433 | 28 | 30 | 55 | 14 | | | |
| DRB1*1434 | 146 | 101 | 95 | 7 | 14 | | |
| DRB1*1435 | 30 | 36 | 55 | 7 | 14 | | |
| DRB1*1436 | 151 | 7 | | | | | |
| DRB1*1437 | 147 | 16 | 14 | | | | |
| DRB1*1438 | 36 | 13 | 14 | | | | |
| DRB1*1439 | 152 | 36 | 55 | 7 | 14 | | |
| DRB1*1440 | 25 | 48 | 64 | 68 | 62 | | |
| DRB1*1441 | 43 | 101 | 131 | 25 | 153 | 154 | |
| DRB1*1442 | 18 | 30 | 55 | 7 | | | |
| DRB1*1443 | 155 | | | | | | |

【 0 0 6 3】

【表 3 9】

表 4 - 1 1

アリル番号

検出用のプローブ番号

| | | | | | | | |
|---------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| DRB1*1444 | 147 | 148 | 7 | | | | |
| DRB1*1445 | 147 | 47 | 7 | 14 | | | |
| DRB1*150101 | 156 | | | | | | |
| DRB1*150102 | 157 | 158 | | | | | |
| DRB1*150103 | 159 | 7 | 14 | | | | |
| DRB1*150104 | 159 | 30 | 47 | 16 | 14 | | |
| DRB1*150201 | 159 | 30 | 56 | 47 | 16 | | |
| DRB1*150202 | 30 | 47 | 19 | 16 | | | |
| DRB1*150203 | 160 | | | | | | |
| DRB1*1503 | 159 | 161 | 30 | 56 | 47 | 16 | 14 |
| DRB1*1504 | 159 | 162 | 16 | 14 | | | |
| DRB1*1505 | 159 | 30 | 56 | 16 | 14 | | |
| DRB1*1506 | 163 | | | | | | |
| DRB1*1507 | 159 | 56 | 47 | 16 | | | |
| DRB1*1508 | 164 | | | | | | |
| DRB1*1509 | 165 | 16 | | | | | |
| DRB1*1510 | 159 | 12 | | | | | |
| DRB1*1511 | 159 | 56 | 47 | 16 | | | |
| DRB1*1512 | 159 | 39 | 40 | 47 | 16 | 14 | |
| DRB1*1513 | 159 | 30 | 56 | 166 | 16 | 14 | |
| DRB1*160101 | 159 | 63 | 110 | | | | |
| DRB1*160102 | 159 | 63 | 64 | | | | |
| DRB1*160201 | 159 | 110 | | | | | |
| DRB1*160202 | 159 | 64 | | | | | |
| DRB1*1603 | 167 | | | | | | |
| DRB1*1604 | 159 | 62 | | | | | |
| DRB1*1605 | 159 | 10 | 110 | | | | |
| DRB1*1607 | 168 | | | | | | |
| DRB1*1608 | 159 | 28 | 63 | 110 | | | |
| DRB3*010101 | 169 | 32 | 154 | 144 | 24 | 13 | |
| DRB3*01010201 | 170 | 24 | | | | | |

【0064】

【表 4 0】

表 4 - 1 2

アリル番号

検出用のプローブ番号

| | | | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| DRB3*010103 | 169 | 32 | 154 | 24 | 13 | | |
| DRB3*010104 | 169 | 32 | 154 | 144 | 24 | 13 | |
| DRB3*0102 | 171 | 172 | 32 | 154 | 144 | 24 | 13 |
| DRB3*0103 | 169 | 173 | 154 | 144 | 24 | 13 | |
| DRB3*0104 | 169 | 32 | 154 | 144 | 24 | 13 | |
| DRB3*0105 | 174 | 13 | | | | | |
| DRB3*0106 | 169 | 32 | 48 | 144 | 24 | 13 | |
| DRB3*0107 | 169 | 175 | 38 | 13 | | | |
| DRB3*0108 | 169 | 27 | 28 | 144 | 24 | 13 | |
| DRB3*0109 | 169 | 176 | 144 | 24 | 13 | | |
| DRB3*0110 | 177 | | | | | | |
| DRB3*0201 | 170 | 14 | | | | | |
| DRB3*020201 | 178 | 179 | 176 | 45 | 13 | | |
| DRB3*020202 | 178 | 179 | 176 | 45 | 38 | 23 | |
| DRB3*020203 | 180 | | | | | | |
| DRB3*020204 | 45 | 181 | 13 | | | | |
| DRB3*0203 | 179 | 29 | 45 | 13 | | | |
| DRB3*0204 | 45 | 24 | 23 | 14 | | | |
| DRB3*0205 | 178 | 25 | 176 | 45 | 13 | | |
| DRB3*0206 | 182 | 183 | 45 | 13 | | | |
| DRB3*0207 | 45 | 141 | 144 | 13 | | | |
| DRB3*0208 | 45 | 39 | 40 | 13 | | | |
| DRB3*0209 | 176 | 84 | 38 | 13 | | | |
| DRB3*0210 | 178 | 179 | 176 | 38 | 13 | | |
| DRB3*0211 | 45 | 47 | 13 | | | | |
| DRB3*0212 | 184 | 13 | | | | | |
| DRB3*0213 | 185 | | | | | | |
| DRB3*0214 | 186 | | | | | | |
| DRB3*0215 | 178 | 179 | 176 | 45 | 38 | | |
| DRB3*0216 | 45 | 95 | 13 | | | | |
| DRB3*0217 | 45 | 162 | 13 | | | | |

【 0 0 6 5】

【表 4 1】

表 4 - 1 3

アリル番号

検出用のプローブ番号

| | | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| DRB3*030101 | 84 | 13 | 14 | | | |
| DRB3*030102 | 187 | | | | | |
| DRB3*0302 | 179 | 48 | 84 | 175 | 38 | 13 |
| DRB3*0303 | 25 | 48 | 144 | 84 | 24 | 13 |
| DRB4*010101 | 188 | | | | | |
| DRB4*0102 | 189 | | | | | |
| DRB4*010302 | 80 | 190 | 14 | | | |
| DRB4*010303 | 188 | 191 | | | | |
| DRB4*010304 | 192 | | | | | |
| DRB4*0104 | 23 | 193 | | | | |
| DRB4*0105 | 194 | 195 | | | | |
| DRB4*0106 | 194 | 190 | 193 | | | |
| DRB4*0201N | 80 | 14 | | | | |
| DRB5*010101 | 196 | | | | | |
| DRB5*010102 | 117 | 56 | 63 | 118 | 64 | |
| DRB5*0102 | 197 | 78 | 63 | 108 | 110 | |
| DRB5*0103 | 198 | 199 | 200 | | | |
| DRB5*0104 | 117 | 62 | | | | |
| DRB5*0105 | 99 | 63 | 108 | 110 | | |
| DRB5*0106 | 117 | 103 | | | | |
| DRB5*0107 | 117 | 10 | 108 | 110 | | |
| DRB5*0109 | 201 | | | | | |
| DRB5*0110N | 197 | 78 | 63 | 108 | 110 | |
| DRB5*0111 | 117 | 16 | | | | |
| DRB5*0112 | 117 | 84 | 67 | 81 | | |
| DRB5*0202 | 202 | 103 | | | | |
| DRB5*0203 | 198 | 78 | 47 | 19 | 16 | |
| DRB5*0204 | 203 | 162 | 16 | 103 | | |
| DRB5*0205 | 203 | 78 | 103 | | | |

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 HLA-DRの各アリルを個別に同定するために有用であるプローブセット及びそれを用いたHLA- DRのアリルの同定方法を提供すること。

【解決手段】 HLA- DRの各アリルに特有の塩基を含む部分配列のすべてを網羅するプローブからプローブセットを構成し、これを用いて検体に含まれるHLA- DRを同定する。

【選択図】 なし

特願 2 0 0 3 - 4 3 0 5 5 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キャノン株式会社

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/019763

International filing date: 24 December 2004 (24.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2003-430553
Filing date: 25 December 2003 (25.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 17 February 2005 (17.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse